

## FIG. 1

ID-1

Clone 4

ATGGAAAAAATACTTGAAAAAATTACTTGTTAGTACTGCTGCTCTTTCAGTAGT  
TGCAGGAGGAGCAATTGCTGCTACTCACTCTAACTCAGTTGATGCTGCTTCAAAAA  
AAACTATCAAACTTTGGGTCCCAACAGATTCAAAAAGCGTCTTATAAAGCAATTGTT  
AAAAAATTCGAGAAGGAAAACAAAGGCGTTACTGTAAAAATGATTGAGTCTAATG  
ACTCCAAAGCTCAAGAAAACGTAAAAAAGACCCAAGCAAGGCAGCCGATGTATT  
CTCACTTCCACATGACCAACTTGGTCAATTAGTAGAATCTGGTGTTATCCAAGAAA  
TTCCAGAGCAATACTCAAAAGAAATTGCTAAAAACGACACTAAACAATCACTTAC  
TGGTGCACAATATAAAGGGGAAAACCTTATGCATTCCCATTGTTGATTGAATCTCAAG  
TTCTTTATTATAATAAAACAAAGTTAACTGCTGACGACGTTAAATCATACGAAACA  
ATTACAAGCAAAGGGGAAATTCGGTCAACAGCTTAAAGCAGCTAACTCATATGTAA  
CAGGTCCTCTTTTCTTTCTGTAGGCGACACTTTATTTGGTAAATCTGGTGAAGATG  
CTAAAGGCACTAACTGGGGTAATGAAGCAGGTGTTTCTGTCCTTAAATGGATTGCA  
GATCAAAAAGAAAAATGATGGTTTTGTCAACTTGACAGCTGAAAATACAATGTCTAA  
ATTTGGCGATGGTTCTGTTTCATGCTTTTGAAAGTGGACCATGGGATTACGACGCTG  
CTAAAAAAGCTGTCCGGTGAAGATAAAATCGGTGTTGCTGTTTACCCAACAATGAAA  
ATCGGTGACAAAGAAGTTCAACAAAAAGCATTCTTGGGCGTTAACTTTATGCCGT  
TAACCAAGCACCTGCTGGTTCAAACACTAAACGAATCTCAGCTAGCTACAAACTCG  
CTGCATATCTAACTAATGCTGAAAGTCAAAAAATTCAATTTCGAAAAACGTCATATC  
GTTCTTGCTAACTCATCAATTCAATCTTCTGATAGCGTCCAAAAAGATGAACTTGC  
AAAAGCAGTTATCGAAATGGGTAGCTCAGATAAATATACAACGGTTATGCCTAAG  
TTGAGTCAAATGTCAACATTCTGGACAGAAAGTGCTGCTATTCTTAGCGATACTTA  
CAGTGGTAAAATCAAATCTAGCGATTACCTTAAACGTCTAAAACAATTCGATAAAG  
ACATCGCTAAAACAAAATAG

MEKNTWKKLLVSTAALSVVAGGAIAATHSNSVDAASKKTIKLWVPTDSKASYKAIVK  
KFEKENKGVTVKMIESNDSKAQENVKKDPSKAADVFSLPHDQLGQLVESGVIQEIPEQ  
YSKEIAKNDTKQSLTGAQYKGKTYAFPGIESQVLYYNKTKLTADDVKSYETITSKGK  
FGQQLKAANSYVTGPLFLSVGDTLFGKSGEDAKGTNWGNEAGVSVLKWIADQKKND  
GFVNLTAEENTMSKFGDGSVHAFESGPWDYDAAKKAVGEDKIGVAVYPTMKIGDKEV  
QQKAFLGVKLYAVNQAPAGSNTKRISASYKLAAYLTAESQKIQFEKRHIVPANSSIQS  
SDSVQKDELAKAVIEMGSSDKYTTVMPKLSQMSTFWTESAAILSDTYSGKIKSSDY  
LKRLKQFDKDIATKZ

ID-2

Clone 5

ATGTCAAAAACAAAAAGTAACGGCAACTTTGTTGTTATCCACTTTAGTCTTATCGCT  
 ATCATCACCTTTAGTGACCTTAGCAGAACTATTAATCCAGAAACAAGCCTGACAA  
 TGGCAACAGCATCAACAGAAAGTTCTTCTGAAGCAGAGAAACAGGAAAAAACACA  
 ACCTACAGATTCAGAACTGCTTCACCTTCAGCCGAAGGAAGTATCTCAACAGAA  
 AAAACAGAGATTGGTACGACAGAGACATCATCAAGCAATGAATCATCATCAAGTT  
 CATCACATCAATCTTCTTCCAACGAAGATGCTAAAACATCTGATTCTGCTTCAACA  
 GCATCTACTCCTAGCACTAATACTACAAACAGTAGTCAAGCAGACAGTAAGCCAG  
 GTCAATCAACAAAGACTGAATTAACCTGAGCCTACCTTACCATTAGTAGAGCCT  
 AAAATAACTCCCGCTCCGTCTCAGATAGAAAGTGTTTCAGACAAATCAGAATGCTTC  
 TGTTCTGCTTTATCCTTTGATGATAACTTATTATCAACACCGATTTACCAGTGAC  
 AGCAACGCCATTCTACGTAGAACACTGGTCTGGTCAGGATGCCTACTCTCACTATT  
 TATTGTCACATCGTTACGGTATCAAAGCTGAACAATTAGATGGGTACTTAAAATCT  
 TTAGGGATTCAATATGATTCTAATCGTATCAATGGTGCTAAGTTATTACAATGGGA  
 AAAAGATAGTGGTTTAGATGTCCGTGCTATTGTAGCTATTGCTGTCCTTGAAAGTTC  
 ATTGGGAACTCAAGGAGTGGCTAAAATGCCAGGTGCTAATATGTTTGGTTATGGTG  
 CCTTTGATCATGACTCTAGCCATGCTAGTGCTTATAATGATGAAGAAGCAATTATG  
 TTGTTGACAAAAAATAACAATTATTA AAAACAACA ACTCTAGCTTTGAAATCCAAGA  
 TTTGAAAGCACAGAAATTATCTTCTGGACA ACTTAATACAGTTACTGAGGGTGGTG  
 TTTATTATACAGATAACTCTGGA ACTGGTAAACGTCGTGCCCAGATTATGGAAGAT  
 TTAGACCGCTGGATTGATCAACATGGAGGGACACCAGAAATTCCTGCTGCCTTGAA  
 AGCTTTATCGACAGCAAGTTTAGCAGATTTACCAAGTGGTTTTAGCTTATCAACAG  
 CGGTTAACACAGCTAGCTATATTGCATCAACTTATCCATGGGGTGAATGTACATGG  
 TATGCTTTTAACCGCGCTAAAGAGTTAGGTTATACATTTGATCCATTTATGGGTAAAT  
 GGTGGAGATTGGCAACATAAGGCTGGCTTTGAAACAACACATTCACCAAAAGTAG  
 GCTATGCTGTATCATTTTCACCAGGACAAGCTGGTGCTGATGGCACTTACGGTCAC  
 GTAGCTATTGTTGAAGAAGTTAAAAAAGATGGTTCAGTTCTCATTTTCAGAATCTAA  
 TGCAATGGGACGTGGTATTGTCTCTTACCGTACTTTTAGTTTCAGCACAAAGCTGCAC  
 AATTA ACTTATGGTATTGGCCATAAATAA

MSKQKVTATLLLSTLVLSLSSPLVTLAETINPETSMTASTESSSEAEKQEKTPQPTDS  
 ETASPSAEGSISTEKTEIGTTETSSSSNESSSSSSHQSSSNEDAKTSDSASTASTPSTNTNS  
 SQADSKPGQSTKTELKPEPTLPLVEPKITPAPSQIESVQTNQNASVPALSFDDNLLSTPIS  
 PVTATPFYVEHWSGDAYSHYLLSHRYGIKAEQLDGYLKS LGIQYDSNRINGAKLLQ  
 WEKDSGLDVRAIVAIAVLESSLGTQGVAKMPGANMFGYGAFDHDSSHASAYNDEEAI  
 MLLTKNTIIKNNNSSFEIQDLKAQKLSSGQLNTVTEGGVYYTDNSGTGKRRRAQIMEDL  
 DRWIDQHGGTPEIPAALKALSTASLADLPSGFSLSTAVNTASYLASTYPWGECTWYVF  
 NRAKELGYTFDPFMGNGGDWQHKA GFETTHSPKVG YAVSFSPGQAGADGTYGHVAI  
 VEEVKKDGSVLISESNAMGRGIVSYRTFSSAQAAQLTYGIGHKZ

FIG. 1 CONT'D

ID-3

Clone 6

GTGCATATGTTACAAAACATTGGACAAACAGGCATTCAAGCAACTCGAATTGCTTT  
 AGGTTGTATGAGAATGAGTGACTTGAAAGGAAAACAAGCTGAAGAAGTAGTTGGA  
 ACAGCATTAGATTTGGGTATTATAAATAAAGTGCAAGAAAGTGTCTCTGGCGT  
 CAAAGTGACTAAATCATTGTGTTATCAAGAACAAGAAATTGCTTCTTTCAAGAGA  
 TTAATCAGATGACTTTTCGTGAAGAACATGCGGACCATGACTTATGATGTCATGTTT  
 GATCCTTTAGTTCTTCTTTTATAGGTGCCTCCTACGTATTAACATTGGCTATGGGA  
 GCTTTTATGATTTCAAAGGTCAAGTTACTGTTGGTGACTTGGTAACATTGTGACG  
 TATTTAGATATGTTGGTATGGCCCTTGATGGCGATTGGTTTCTTGTTCAATATGGTA  
 CAGCGTGGTAGTGTTCCTTATAACCGTATTAATAGTCTACTTGAGCAAGAATCGGA  
 TATAACTGATCCTTTAAATCCTATCAAACCTGTTGTCAATGGAACATTAAGATA  
 TGATATTGATTTCTTTAGATACGACAATGAGGAAACCTTAGCCGATATTCATTTTAC  
 CTTAGAAAAAGGTCAAACCTTAGGTTTGGTAGGTCAAACGGGATCAGGGAAGACA  
 AGTCTTATTAAGTTATTGCTACGTGAACATGATGTGACTCAGGGGAAAATTACTTT  
 AAATAAACATGATATACGTGATTATCGATTGTCTGAGTTACGTCAACTAATCGGTT  
 ATGTTCTCAAGATCAGTTTTTATTGCTACCAGTATTTTAGAAAAATGTTGCTTTG  
 GAAATCCAACCTCTATCAATGCTGTCAAAGAAGCAACTAAATTGGCACATGTT  
 TACGATGACATTGAACAGATGCCAGCAGGATTTGAGACTCTAATTGGAGAAAAAG  
 GAGTCTCATTATCTGGTGGACAAAAACAAAGGATTGCGATGAGTCGTGCCATGATT  
 TTAGATCCAGATATTCTATTTTGGATGATTCTCTATCAGCAGTGGACGCTAAAACG  
 GAACATGCTATTGTTGAGAATCTTAAACGAATCGTCAAGGGGAAATCGACTATTA  
 TTTCAGCACATCGTTTATCAGCTGTTGTGCACGCAGACCTTATCTTAGTTATGCGAG  
 ACGGCAGAGTCATTGAGCGAGGTCAACATCAAGAGTTGCTAAATAAAGGTGGTTG  
 GTATGCTGAAACGTATGCCTCACAGCAATTAGAAATGGAGGAAGCATTGTGAA  
 GTCTAA

MHMLQNIQGTGIQATRIALGCMRMSDLKGKQAEVVGTAALDLGIINNKVQESVSGVK  
 VTKSLCYQEELASFQEQINQMTFVKNMRTMTYDVMFDPLVLLFIGASYVLTAMGAF  
 MISKQVTVGDLVTFVTYLDMLVWPLMAIGFLFMVQRGSVSYNRINSLEQESDITD  
 PLNPIKPVVNGTLRYDIDFFRYDNEETLADIHFTLEKQTLGLVGQTGSGKTSLIKLLLR  
 EHDVTQGKITLNXHDIRDYRLSELRLIGYVPQDQFLFATSILENVRFGNPTLSINAVKE  
 ATKLAHVYDDIEQMPAGFETLIGEGVSLSGGQKQRIAMSRAMILDPDILILDDSLSAV  
 DAKTEHAIVENLKTNRQKGSTIISAHRLSAVVHADLILVMRDGRVIERGQHQLLNKG  
 GWYAETYASQLEMEEAFDEVZ

ID-4

Clone 6b

TTGATGAAGTCTAATCAATGGCAAGTCTTTAAGAGATTAATCTCCTATTTACGCCCT  
 TATAAATGGTTTACAGTATTAGCTCTATCTCTTATTGTTGACGACTGTTGTAA

FIG. 1 CONT'D

AATATTATTCCTTTAATTGCTTCACATTTTATTGATCACTATCTGACAAATGTTAAT  
 CAAACAGCAGTTCCTTATTTTAGTGGGATATTATTCAATGTATGTCTTGCAGACCTTA  
 ATTCAATATTTTGGGAATCTCTTTTTGCGCGTGTCTTATAGTATTGTTAGAGAT  
 ATTCGTAGAGATGCTTTTGCTAATATGGAAAGGCTAGGCATGTCTTATTTTGATAG  
 GACACCGGCAGGATCTATTGTGTCACGTATTACTAATGATACTGAAGCAATATCTG  
 ATATGTTTTCGGGTATTTTATCAAGTTTTATCTCGGCGATATTTATTTTACAGTTAC  
 TCTGTACACTATGTTGATGCTAGACATTAACTAACAGGACTCGTCGCTCTTTTGTT  
 ACCTGTTATCTTTATATTAGTGAATGTCTATCGGAAAAATCAGTCACTGTCAATTGC  
 TAAAACGAGAAGTTTACTTAGTGATATCAACAGTAAATTATCAGGAAGTATTGAAG  
 GAATTCGCATTGTACAGGCTTTTGGTCAAGAAGAGCGCTTGAAGACTGAATTTGAG  
 GAAATTAACAAAGAGCATGTTGTGTATGCCAATCGTTCTATGGCTCTTGATAGTCT  
 CTTCTTAAGACCGGCGATGTCTCTTTTAAACTCCTAGCATATGCTGTTCTTATGTC  
 TTATTTTGGATTTACAGGAGTTAAAGGAGGTCTTACGGCAGGATTAATGTATGCTT  
 TTATTCAGTACGTTAATCGTCTATTTGACCCTTTAATTGAAGTAACGCAAAATTTT  
 CAACCTTACAAACATCAATGGTATCAGCAGGGCGTGTGTTTGATCTGATTGAT  
 GAAACAGGTTTTGAACCAAGCCAAAAAATACAGAAGCT

MKSNQWQVFKRLISYLRPYKWFTVLALSLLLLTTVVKNIPLIASHFIDHYLTNVNQT  
 VLILVGYYSMYVLQTLIQYFGNLFARVSYSIVRDIRDAFANMERLGMSYFDRTPAG  
 SIVSRITNDTEAISDMFSGILSSFISAFIFTVTLTYTMLMLDIKLTGLVALLPVIFILVNVY  
 RKKSVTVIKTRSLLSKLSGSGIEGIRIVQAFGQEERLKTEFEEINKEHVVYANRSM  
 ALDSLFLRPAMSLKLLAYAVLMSYFGFTGVKGGTLTAGLMAFIQYVNRFLDPLIEVT  
 QNFSTLQTSMVSAGRVFDLIDETGFEPKQNTA

ID-5

Clone 7

ATGAAAAGAAAAGACTTATTTGGTGATAAAACAACTCAATACACGAT  
 TAGAAAGTTAAGTGTTGGAGTAGCTTCAGTTGCAACAGGGGTATGTA  
 TTTTCTTCATAGTCCACAGGTATTTGCTGAAGAAGTAAGTGTTTCTC  
 CTGCAACTACAGCGATTGCAAAGTCGAATATTAATCAGGTTGACAAC  
 CGGCAATCTACTAATTTAAAAGATGACATAAACTCAAACCTCTGAGAC  
 GGTGTGACACCCTCAGATATGCCGGATACCAAGCAATTAGTATCAG  
 ATGAAACTGACACTCAAAAAGGAGTGACAGAGCCGGATAAGGCGAC  
 AAGCCTGCTTGAAGAAAATAAAGGTCCTGTTTCAGATAAAAATACCT  
 TAGATTTAAAAGTGGCACCCTACATTGCAAAATACTCCCGACAAA  
 ACTTCTCAAGCTATAGGTGCTCCAAGTCCGACCTTGAAAGTTGCTAAT  
 CAAGCTCCACAGATTGAAAATGGTTACTTTAGGTTACATCTTAAAGA  
 ATTGCCTCAAGGTCATCCTGTAGAAAGCACTGGGCTTTGGATATGGG  
 GAGATGTTGATCAACCGTCTAGTAATTGGCCAAATGGTGCTATCCCT  
 ATGACTAATGCTAAGAAAGATGATTACGGTTATTATGTTGATTTAA  
 ATTATCTGAAAAACAACGAAAACAAATATCTTTTAAATTAATAACA  
 AAGCAGGAACAAATTTAAGCGGCGATCATCATATTCCATTATTACGA

FIG. 1 CONT'D

CCTGAGATGAACCAAGTTTGGATTGATGAAAAGTACGGTATACATAC  
TTATCAGCCCCTCAAAGAAGGGTATGTCCGTATTAAGTATTTGAGTTC  
ATCTGGTAACTATGACCACTTATCAGCATGGCTCTTTAAAGATGTTGC  
AACCCCTCAACAACTTGGCCAGATGGTAGTAATTTTGTGAATCAAG  
GACTATATGGAAGGTATATTGATGTACCACTGAAAAGTAAATGCCAAA  
GAGATTGGTTTTCTAATCTTAGATGAAAAGTAAGACAGGAGATGCAGT  
GAAAGTTCAACCCAACGACTATGTTTTAGAGATTTAGCTAACCATA  
ACCAAATTTTGTAAAAGATAAGGATCCAAAGGTTTATAATAATCCT  
TATTACATTGATCAAGTGCAGCTAAAGGATGCTCAACAACTGATTT  
ACAAGTATTCAAGCAAGTTTTACAACCTTAGATGGGGTAGATAAAA  
CTGAAATTTTAAAAGAATTGAAAGTGACAGATAAAAATCAAAATGCT  
ATACAAATTTCTGATATCACTCTCGATACTAGTAAATCTCTTTTAATA  
ATCAAAGGCGACTTTAATCCTAAACAAGGTCATTTCAATATATCTTAT  
AATGGTAACAATGTCACGACAAGGCAATCTTGGGAATTTAAAGACCA  
ACTTTATGCTTATAGTGGAAATTTAGGTGCAGTTCTCAATCAAGATGG  
TTCAAAGGTTGAAGCCAGCCTCTGGTCACCGAGTGCTGATAGTGCA  
CTATGATTATTTATGACAAAGATAATCAAAACAGGGTTGTAGCGACT  
ACCCCTTGTGAAAAATAATAAAGGTGTTTGGCAGACGATACTTGA  
TACTAAATTAGGTATTAATAAAGTATACTGGTTACTATTATCTTTACGA  
AATAAAAAGAGGTAAGGATAAGGTTAAGATTTTAGATCCTTATGCAA  
AGTCATTAGCAGAGTGGGATAGTAATACTGTTAATGACGATATAAAA  
ACGGCTAAAGCAGCTTTTGTAAATCCAAGTCAACTTGGACCTAAAAA  
TTTAAGTTTTGCTAAAATTGCTAATTTTAAAGGAAAACAAGATGCTGT  
TATATACGAAGCACATGTAAGAGACTTCACTTCTGATCAATCTTTGG  
ACGGAAAATTAATAAATCAACTTGGTACCTTTGCAGCCTTTTCAGAG  
AAACTAGATTATTTACAGAAATTAGGAGTTACACACATTCAGCTTTT  
ACCGGTATTGAGTTATTTTATGTTAATGAAATGGATAAGTCACGCTC  
AACAGCTTACACTTCTCAGACAATAATTACAATTGGGGCTATGACC  
CACAGAGCTATTTTGCTCTTTCTGGAATGTATTCAGAGAAACCAAAA  
GATCCATCAGCAGTATCGCCGAATTAACAATTAATACATGATAT  
TCATAAACGTGGCATGGGGTTATACTTGATGTCGTCTATAATCACA  
CTGCAAAAACCTTATCTCTTTGAGGATATAGAACCTAATTATCACT  
TTATGAATGAAGATGGTTCACCAAGAGAAAGTTTTGGAGGGGACGT  
TTAGGAACCACTCATGCAATGAGTCGTCGTGTTTTGGTTGATTCCATT  
AAATATCTTACAAGTGAATTTAAAGTTGATGGTTTCCGTTTTGATATG  
ATGGGAGATCATGATGCGGCTGCGATTGAATTAGCTTATAAAGAAGC  
TAAAGCTATTAATCCTAATATGATTATGATTGGTGAGGGCTGGAGAA  
CATTCCAAGGCGATCAAGGTAAGCCGGTTAAACCAGCTGACCAAGAT  
TGGATGAAGTCAACCGATACAGTTGGCGTCTTTTTCAGATGATATTCGT  
AATAGCTTGAAATCTGGTTTTCCAATGAAGGTAAGTACTCCAGCTTTTCATC  
ACAGGTGGCCACAATCTTTACAAGGTATTTTAAAAATATCAAAGC  
ACAACCTGGGAATTTGAAGCAGATTGCGCCAGGAGATGTGGTGCAGT  
ATATTGCTGCACATGATAACCTTACCTTGCATGATGTGATTGCAAAAT  
CAATTAATAAAGACCCTAAGGTAGCTGAAGAAGATATTCATAGACGT

FIG. 1 CONT'D

CTGCGTTTAGGAAATGTAATGATTTTAAACATCTCAAGGGACAGCATT  
 CATTCAATTCTGGTCAAGAGTATGGTCGTACGAAGCGTTTACTTAACCC  
 TGATTACATGACAAAAGTTTCAGATGACAAATTGCCTAATAAAGCAA  
 CACTTATTGAAGCTGTTAAAGAATACCCATATTTTATTCATGATTCAT  
 ATGATTCTTCAGATGCCATTAATCATTTTGATTGGGCAGCAGCCACAG  
 ATAATAACAAACACCCAATTTCAACGAAAACACAGGCCTATACAGCA  
 GGTTAATCACATTAAGGCGTTCAACAGATGCTTTCCGGAAATTGAG  
 CAAAGCAGAAATTGATCGTGAGGTTAGCTTGATTACAGAGGTAGGTC  
 AAGGTGATATTAAGAAAAAGATTTGGTTATTGCTTACCAAACAATA  
 GATTCTAAAGGCGATATTTACGCAGTATTTGTTAATGCTGATAGTAA  
 AGCTAGAAACGTTTTACTAGGTGAAAAATATAAACACCTTTTAAAAG  
 GGCAAGTAATTGTTGATGCTGATCAAGCGGGGATTAAACCAATCTCA  
 ACTCCTAGAGGTGTTTCAATTTGAAAAAGATAGTTTGCTGATTGATCCA  
 TTAACAGCAATTGTGATTAAAGTTGGCAAAGTTGCTCCTAGCCCTAA  
 GGAGGAATTGCAAGCAGATTATCCCAAAACACAATCTTTCAAGGGAT  
 CTAACACGGTAGAAAAAGTAAATAGAATAGCTAATAAGACCTCAAT  
 AACTCCTGTAGTTTCTAATAAGACCGATTATCTGACAAATGAAG  
 CTAATTTGCCAAAACTGGAGATAAGTCATCAAAAATACTAAGTGTA  
 GTAGGAATAAGCATTCTAGCAAGTCTACTTGCTCTACTAGGTCTCTCT  
 TTAAAGAGGAATCGCACTTAA

MKRKDLFGDKQTQYTIRKLSVGVASVATGVCIFLHSPQVFAEEVSVSPA  
 TTALAKSNINQVDNRQSTNLKDDINSNSETVVTPSDMPDTKQLVSEDTDT  
 QKGVTEPDKATSLLEENKGPVSDKNLTLKVPSTLQNTPDKTSQAIGA  
 PSPTLKVANQAPQIENGYFRLHLKELPQGHVESTGLWTWGDVDQPSN  
 WPNGAIPMTNAKKDDYGYVDFKLSEKQRKQISFLINNKAAGTNLSGDH  
 HIPLLRPEMNQVWIDEKYGIHTYQPLKEGYVRINYLSSSGNYDHLAWL  
 FKDVATPSTTWPDGSNFVNQGLYGRYIDVPLKTNAKEIGFLILDESKTGD  
 AVKVQPNQYVFRDLANHNQIFVKDKDPKVYNNPYYIDQVQLKDAQQT  
 DLTSIQASFTTLDGVDKTEILKELKVTDKNQNAIQISDITLDTSKSLIIG  
 DFNPKQGHFNISYNGNNVTTRQSWFKDQLYAYSGNLGAVLNQDGSKV  
 EASLWSPSADSVTMIYDKDNQNRVVATPLVKNNKGVWQTILDTKLGI  
 KNYTGYYLYEIKRGKDKVKILDPYAKSLAEWDSNTVNDDIKTAKAAF  
 VNPSQLGPKNLSFAKIANFKGKQDAVIYEAHVRDFTSDQSLDGKLKNQL  
 GTFAAFSEKLDYLQKLGVTHIQLLPVLSYFYVNEMDKSRSTAYTSSDNN  
 YNWGYDPQSYFALSGMYSEKPKDPSARIAELKQLIHDHKGGMGVILDV  
 VYNHTAKTYLFEDIEPNYYHFMNEDGSPRESFGGRLGTTHAMSRRVL  
 VDSIKYLTSEFKVDGFRFDMMGDHDAAAIELAYKEAKAINPNMIMIGEG  
 WRTFQGDQGKPVKPADQDWMKSTDVGVFSDDIRNSLKSGFPNEGTPA  
 FITGGPQSLQGIFKNKAQPGNFADSPGDVVQYIAAHDNLTLHDVIAKSI  
 NKDPKVAEEDIHRRRLRLGNVMILTSQGTAFIHSGQEYGRTRKLLNPDYM  
 TKVSDDKLPNKATLIEAVKEYPYFIHDSYDSSDAINHFDWAAATDNNKH  
 PISTKTQAYTAGLITLRRSTDAFRKLSKAEIDREVSLITEVGQGDIKEKDL

FIG. 1 CONT'D

VIAYQTIDSKGDIYAVFVNADSKARNVLLGEKYKHLLKGQVIVDADQA  
GIKPISTPRGVHFEKDSLLIDPLTAIVIKVGKVAPSPKEELQADYPKTQSFK  
GSKTVEKVNRIANKTSITPVVSNKTDSTLTNEANLPKTGDKSSKILSVVG  
ISILASLLALLGLSLKRNR\*

ID-6

Clone 9

ATGAAAAAAGTTTTTTTTCTCATGGCTATGGTTGTGAGTTTAGTAATGATAGCAGG  
GTGTGATAAGTCAGCAAACCCCAAACAGCCTACGCAAGGCATGTCAGTTGTAACC  
AGCTTTTACCCAATGTATGCGATGACAAAAGAAGTATCTGGAGACCTAAATGATGT  
GAGGATGATCCAATCAGGTGCAGGCATTTCATTCCTTTGAACCGTCTGTAAATGATG  
TGGCAGCTATTTATGACGCGGATTTGTTTGTACCAATCACATACCTTAGAAGCTT  
GGGCAAGGGATCTAGACCCTAATTTAAAAAATCAAAGGTTAATGTGTTTGAAGC  
GTCAAAACCTCTGACACTAGATAGAGTCAAAGGGCTAGAAGATATGGAAGTCACA  
CAAGGCATTGACCCTGCGACACTTTATGACCCACATACCTGGACGGATCCCGTTTT  
AGCTGGTGAGGAAGCTGTTAATATCGCTAAAGAGCTAGGACATTTGGATCCTAAAC  
ACAAAGACAGTTACACTAAAAAGGCTAAGGCTTTCAAAAAAGAAGCAGAGCAACT  
AACTGAAGAATACACTCAAAAATTTAAAAAGGTGCGCTCAAAAACATTTGTGACG  
CAACACACGGCATTTCCTTATCTGGCTAAACGATTCGGCTTGAAACAACCTTGGTAT  
CTCGGGTATTTCTCCAGAGCAAGAGCCCTCTCCTCGCCAATTGAAAGAAATTCAAG  
ACTTTGTTAAAGAATACAACGTCAAGACTATTTTGCAGAAGACAACGTCAACCCC  
AAAATTGCTCATGCTATTGCGAAATCAACAGGAGCTAAAGTAAAGACATTAAGTC  
CACTTGAAGCTGCTCCAAGCGGAAACAAGACATATCTAGAAAATCTTAGAGCAAA  
TTTGGAAGTGCTCTATCAACAGTTGAAGTAA

MKKVFFLMAMVVSLVMIAGCDKSANPKQPTQGMSVVTSTFYPMYAMTKEVSGDLND  
VRMIQSGAGIHSFEPVSNDVAAIYDADLFVYQSHTLEAWARLDLPNLKKSXVNVFEAS  
KPLTLDRVKGLEDMEVTQGIDPATLYDPHTWTDVPLAGEEAVNIAKELGHLDPKHKD  
SYTKKAKAFKKEAEQLTEEYTKQFKKVRSKTFVTQHTAFSYLAKRFLKQLGISGISPE  
QEPSRQLKEIQDFVKEYNVKTIFAEDNVNPKIAHAIAKSTGAKVKTLSPLEAAPSGNK  
TYLENLRANLEVLYQQLK\*

ID-7

Clone 15

TTGTTCAATAAAATAGGTTTTAGAACTTGGAATCAGGAAAGCTTTG  
GCTTTATATGGGAGTGCTAGGATCAACTATTATTTAGGATCAAGTCC  
TGTATCTGCTATGGATAGTGTTGGAATCAAAGTCAAGGTAATGTTTT  
AGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAAAGTCAGGGTAATGTT  
TTAGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAGAGCCAAGGCAATG  
TTTAGAGCGTCGTCAACGCGATGTTGAGAATAAGAGCCAAGGCAAT

FIG. 1 CONT'D

GTTTTAGAGCGTCGTCAACGTGATGCGGAAAAACAAAAGTCAGGGCA  
 ATGTTCTAGAGCGCCGCAACGTGATGCGGATAACAAGAGCCAAGTA  
 GGTCAACTTATAGGGAAAAATCCACTTTTTTCAAAGCCAAGTGTATCT  
 AGAGAAAATAATCACTCTAGTCAAGGTGACTCTAACAAACAGTCATT  
 CTCTAAAAAAGTATCTCAGGTTACTAATGTAGCTAATAGACCGATGT  
 TAACTAATAATTCTAGAACAATTTTCAGTGATAAATAAATTACCTAAA  
 ACAGGTGGTGATCAAAATGTCATTTTTTAAACTTGTAGGTTTTGGTTTA  
 ATTTTGTTAACAAGTCGCTGCGGTTTGAGACGCAATGAAAATTAA

MFNKIGFRTWKSGKLWLYMGVLGSTIILGSSPVSAMDSVGNQSQGNVL  
 ERRQRDAENKSQGNVLERRQRDAENKSQGNVLERRQRDVENKSQGNV  
 LERRQRDAENKSQGNVLERRQRDADNKSQVGQLIGKNPLFSKPTVSREN  
 NHSSQGDSNKQSFSSKVSQVTNVANRPMLTNNSRTISVINKLPKTGGDQ  
 NVIFKLVGFLILLTSRCGLRNEN\*

ID-8

Clone 17

ATGACAAAAAACTTATTATTGCTATATTAGCACTATGCACTATCTTAACCACTTCT  
 CAAGCTGTTTTAGCTAAAGAAAAATCACAACTGTTACCATAAAAAACAACCTATTC  
 GGTCTATATTAAGAAAAAGAAAAAGAGACAAGCCGGATAATAAAAAAGCAAATCAG  
 CGAGACACTTAAAGTTCCTTTAAAACCCAAAAAAGTAGTTGTTTTTGATATGGGAG  
 CTTTGGATACTATCACAGCTTTAGGAGCTGAAAAATCTGTTATTGGTATCCCGAAG  
 GCTAAAAATGCTCTAAGTTTATTGCCCAATAACGTCAAATCTGTTTATAAAGCTAA  
 GAGATACCAAGACGTAGGAAGTCTCTTCGAACCAAACCTTTGAAGCTATTGCTCGTA  
 TGCAACCTGATGTGGTTTTCTAGGAGCACGTATGGCTTCTGTTGATAATATTGAA  
 AAATTAAGGAGGCTGCACCTAAAGCAGCATTAGTATATGCTGGAGTCGACTCAA  
 AAAAAGTATTTGACAAAGGAGTTGCTGAGCGTGTCAATGTTAGGGAAAAATCTTC  
 GACCAAAATAAAAAAGGCAAAAACCTTTAATAAAGATATCGCACAAGCTGTTCTTA  
 AATTGCAGAAACTATTGAGAAAAAAGGTAAACCTACAGCTCTATTTGTAATGGC  
 AAACAGCGGTGAACCTTTTAACTCAATCACCTTCTGGTCGTTTTGGTTGGATTTCTC  
 TGTAGGTGGATTTAAAGCAGTCAATGAAAAATGAAAAACTAAGTTCACATGGTACTC  
 CCGTATCTTATGAATACATCGCTGAAAAAAATCCTAACTATCTCTTTGTTTTAGATC  
 GTGGAGCGACTATTGGACAAGGAGCTTCATCAAAAGAACTTTTTAATAACGATGTT  
 ATTAAGCAACTGATGCTGTCAAAAACAAACGTGTTTCATGAGGTAGATGGAAAAG  
 ATTGGTATATCAATTCAGGCGGAAGCCGAGTAACACTCCGTATGATTAAAGATGTA  
 CAGAACTTTGTTGATAATCGTTAA

MTKKLIILALCTILTTSQAVLAKEKSQTVTIKNNYSVYIKKEKRDKPDN  
 KKQISETLVPLPKPKVVVFDMDGALDTITALGAEKSVIGIPKAKNALSL  
 PNNVKSVMYKAKRYQDVGSLEFEPNFEAIARMQPDVVFLGARMASVDNIE  
 KLKEAAPKAALVYAGVDSKKVFDKGVAERVMTMLGKIFDQNKKAKTFN  
 KDIAQAVLKLQKTIEKKGKPTALFVMANSGELLTQSPSGRFGWIFSVGG

FIG. 1 CONT'D



FKA V N E N E K L S S H G T P V S Y E Y I A E K N P N Y L F V L D R G A T I G Q G A S S K E L F N  
N D V I K A T D A V K N K R V H E V D G K D W Y I N S G G S R V T L R M I K D V Q N F V D N R  
\*

ID-9

Clone 18

GTGAAGAAAACATATGGTTATATCGGCTCAGTTGCTGCTATTTTACTAGCTACTCAT  
ATTGGAAGTTACCAGCTTGGTAAGCATCATATGGGTCTAGCAACAAAGGACAATC  
AGATTGCCTATATTGATGATAGCAAAGGTAAGGTAAGGCCCTAAAACAAACAA  
AACGATGGATCAAATCAGTGCTGAAGAAGGCATCTCTGCTGAACAGATCGTAGTC  
AAAATTACTGACCAAGGTTATGTTACCTCACACGGTGACCATTATCATTTTTACAAT  
GGGAAAGTTCCTTATGATGCGATTATTAGTGAAGAGTTGTTGATGACGGATCCTAA  
TTACCATTTTAAACAATCAGACGTTATCAATGAAATCTTAGACGGTTACGTTATTA  
AAGTCAATGGCAACTATTATGTTTACCTCAAGCCAGGTAGTAAGCGCAAAAACATT  
CGAACCAAAACAACAATTGCTGAGCAAGTAGCCAAAGGAAGTAAGAGCTAAA  
GAAAAAGGTTTAGCTCAAGTGGCCCATCTCAGTAAAGAAGAAGTTGCGGCAGTCA  
ATGAAGCAAAAAGACAAGGACGCTATACTACAGACGATGGCTATATTTTGTAGTCC  
GACAGATATCATTGATGATTTAGGAGATGCTTATTTAGTACCTCATGGTAATCACT  
ATCATTATATTCCTAAAAAAGATTTGTCTCCAAGTGAGCTAGCTGCTGCACAAGCC  
TACTGGAGTCAAAAACAAGGTCGAGGTGCTAGACCGTCTGATTACCGCCCGACAC  
CAGCCCCAGGTCGTAGGAAAGCCCCAATTCCTGATGTGACGCCTAACCCCTGGACA  
AGGTCATCAGCCAGATAACGGTGGTTATCATCCAGCGCCTCCTAGGCCAAATGATG  
CGTCACAAAACAACACCAAGAGATGAGTTTAAAGGAAAAACCTTTAAGGAAGT  
TTTAGATCATCTACACCGTCTTGATTTGAAATACCGTCATGTGGAAGAAGATGGGT  
TGATTTTGAACCGACTCAAGTGATCAAATCAAACGCTTTTGGGTATGTGGTGCCT  
CATGGAGATCATTATCATATTATCCCAAGAAGTCAGTTATCACCTCTTGAAATGGA  
ATTAGCAGATCGATACTTAGCCGGCCAACTGATGACAACGACTCAGGTTTCAGATC  
ACTCAAACCATCAGATAAAGAAGTGACACATACCTTTCTTGGTCATCGCATCAAA  
GCTTACGGAAAAGGCTTAGATGGTAAACCATATGATACGAGTGATGCTTATGTTTT  
TAGTAAAGAATCCATTCAATTCAGTGGATAAATCAGGAGTTACAGCTAAACACGGA  
GATCATTTCCACTATATAGGATTTGGGAGAACTTGAACAATATGAGTTGGATGAGGT  
CGCTAACTGGGTGAAAGCAAAAGGTCAAGCTGATGAGCTTGTTGCTGCTTTGGATC  
AGGAACAAGGCAAAGAAAAACCACTCTTTGACACTAAAAAAGTGAGTCGCAAAGT  
AACAAAAGATGGTAAAGTGGGCTATATTATGCCAAAAGATGGCAAGGACTATTTT  
TATGCTCGTTATCAACTTGATTTGACTCAGATTGCCTTTGCCGAACAAGAACTAATG  
CTTAAAGATAAGAAGCATTACCGTTATGACATTGTTGATACAGGCATTGAGCCACG  
ACTTGCTGTAGATGTGTCAAGTCTGCCGATGCATGCTGGTAATGCTACTTACGATA  
CTGGAAGTTCGTTTGTTATCCACATATTGATCATATCCATGTCGTTCCGTATTTCAT  
GGTTGACGCGCAATCAGATTGCAACAATCAAGTATGTGATGCAACACCCCGAAGT  
TCGTCCGGATGTATGGTCTAAGCCAGGGCATGAAGAGTCAGGTTCCGGTCATTCCAA  
ATGTTACGCCTCTTGATAAACGTGCT

FIG. 1 CONT'D

GGTATGCCAACTGGCAAATTATCCATTCTGCTGAAGAAGTTCAAAAAGCCCTAGC  
 AGAAGGTCGTTTTGCAGCACCAGACGGCTATATTTTCGATCCACGAGATGTTTTGG  
 CAAAAGAACTTTTGTATGGAAAGATGGCTCCTTTAGCATCCCAAGAGCAGATGGC  
 AGTTCATTGAGAACCATTAAATAAATCCGATCTATCCCAAGCTGAGTGGCAACAAGC  
 TCAAGAGTTATTGGCAAAGAAAAATGCTGGTGATGCTACTGATACGGATAAACCT  
 GAAGAAAAGCAACAGGCAGATAAGAGCAATGAAAACCAACAGCCAAGTGAAGCC  
 AGTAAAGAAGAAAAAGAATCAGATGACTTTATAGACAGTTTACCAGACTATGGTC  
 TAGATAGAGCAACCCTAGAAGATCATATCAATCAATTAGCACAAAAAGCTAATAT  
 CGATCCTAAGTATCTCATTTTCCAACCAGAAGGTGTCCAATTTTATAATAAAAATG  
 GTGAATTGGTAACTTATGATATCAAGACACTTCAACAAATAAACCCCTAA

MKKTYGYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQIAYIDDSKGGKVKAPKTNKT  
 MDQISAEEGISAEQIVVKITDQGYVTSBGDHYHFYNGKVPYDAIIEELLMTDPNYHFK  
 QSDVINEILDGYVIKVNNGNYVYLKPGSKRKNIRTKQQLAEQVAKGTKEAKEKGLAQV  
 AHLKEEVAAVNEAKRQGRYTDDGYIFSPTDIIDDLGDAYLVPHGNHYHYTPKKDLS  
 PSELAAAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTPAPGRRKAPIPDVTPNPGQGHQPDNGGYHP  
 APPRPNDASQNKHORDEFKGTKFELLDHLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNF  
 GYVVPBGDHYHIIPRSQLSPEMELADRYLAGQTDNDSGSDHSPDKEVTHTFLGH  
 RIKAYGKGLDGKPYDTSDAYVFSKESHSVDKSGVTAKHGDHFHYIGFGELEQYELDE  
 VANWVKAKGQADELVAALDQEQGKEKPLFDTKKVSRKVTKDGKVGyimPKDGKDY  
 FYARYQLDLTQIAFAEQELMLKDKKHYRYDIVDTGIEPRLAVDVSSSLPMHAGNATYD  
 TGSSFVIPHIDHIHVVPYSWLTRNQIATIKYVMQHPEVRPDVWSKPGHEESGSVIPNVT  
 LDKRAGMPNWNQIIHSAEEVQKALAEGRFAAPDGYIFDPRDVLAKETFWKDGFSFIPR  
 ADGSSLRTINKSDLSQAEWQQAQELLAKKNAGDATDTPKPEEKQQADKSNENQQPSE  
 ASKEEKESDDFIDSLPDYGLDRATLEDHINQLAQKANIDPKYLIFQPEGVQFYNGKNGEL  
 VTYDIKTLQQINP\*

ID-10

Clone 22

ATGATACGCCAGTTTTTAAGAGAACACTTGATTTGGTATATTTTATATATCATGATG  
 TTTGTCCTATTTTTTATTAGTTTCTATCTATATCATTTACCAATGCCCTATTTGTTA  
 ATTCCTTAGGTTTAAATGTTATTGTTTTACTAGGAATTAGTATTTGGCAATACAGTC  
 GTTACAGGAAAAAAATGTTACATCTCAAATATTTTAATAGTAGTCAGGACCCCTCT  
 TTCGAACCTCAACCGAGTGATTACGCTTATTTTAATATTATTACACAATTAGAAGCT  
 AGAGAAGCGCAAAAAGTTTCTGAAACAATTGAACAAACCAATCATGTTGCACTTA  
 TGATAAAGATGTGGTCGCACCAAATGAAAGTTCCATTGGCAGCTATTTTATTAATG  
 GCCCAGACAAATCATCTCGATCCTAAGGAAGTTGAACAACAATTATTGAAATTGCA  
 ACATTATCTTGAAACGTTGTTAGCATTTTTTGAATTTAGACAATATCGTGACGATTT  
 TCGTTTTGAAGCTGTTAGCCTTAGAGAAGTAGTAGTAAATTATAAAATCGTATA  
 AGGTTATTTGTCTATCCAAAAGCTTATCTATCATAATTGAAGGCGATAATATCTGG  
 AAAACAGACAAAAAGTGGTTAACTTTTGCTCTTTCACAGGTGCTAGATAATGCCAT

FIG. 1 CONT'D

AAAATATTCTAATCCTGAGTCAAAGATAATAATAAGCATAGGAGAAGAGAGTATT  
AGAATACAAGACTACGGTATCGGCATACTCGAAGAGGATATCCCTAGACTTTTTGA  
AGATGGCTTTACGGGTTACAACGGTCATGAGCACCAAAGGCAACAGGCATGGGG  
TTATATATGACAAAAGAAGTCTTATCTAGTCTGAATTTGTCCATTTCCGGTGGATAGC  
AAAATTAATTATGGGACTGCTGTTTCTATACATAAATAA

MIRQFLREHLIWYILYIMMFVLFFISFYLYHLPMPYLFNSLGLNVIVLLGISIWQYSRYR  
KKMLHLKYFNSSQDPSFELQPSDYAYFNITQLEAREAQKVSETIEQTNHVALMIKMW  
SHQMKVPLAAISLMAQTNHLDPKEVEQQLKLQHYLETLLAFLKFRQYRDDFRFEAV  
SLREVVEIKSYKVICLSKSLSIIEGDNIWKTDKKWLTFLSQVLDNAIKYSNPESKIIS  
IGESIRIQDYGIGILEEDIPRLFEDGFTGYNGHEHQKATGMGLYMTKEVLSSLNLSISV  
DSKINYGTAVSIHKZ

ID-11

Clone 23

ATGACTTATCAAAAAACAGTTGTTTTGGCTGGTGATTATTCCTACATTAGACAAATT  
GAAACCATTAATAATCTCTCTGTGTCTATCATGAGAATCTCTCAATTTTTATTTTT  
AATCAAGATATTCTCAAGAATGGTTTTAGCTATGAAAGATAGGGTTGGACAAAC  
TGGAATCAAATTCAGGATGTAAAGCTCTTCCATGATCACTTATCCCCAAAATGGG  
AAAATAAAAAGCTTAATCATATTAATTATATGACCTATGCTCGTTATTTTCATACCTC  
AGTACATCTCAGCTGATACAGTTTTATATCTTGACTCTGACTTAGTTGTTACTACTA  
ATTTAGATAACCTCTTTCAAATTTCACTAGACAATGCATATTTAGCTGCAGTTCCAG  
CTCTTTTTGGGCTTGGATATGGGTTTAATGCTGGAGTAATGGTAATTAACAACCAA  
CGTTGGCGACAAGAAAATATGACTATTAAATTAATTGAAAAAATCAAAGGAAA  
TTGAGAATGCCAACGAAGGGGATCAAACAATTCTTAATCGCATGTTTGAAAATCAG  
GTAATTTATTTAGATGATACCTACAATTTTCAAATTTGGTTTTGATATGGGAGCTGCT  
ATCGATGGGCATAAATTTATTTTTGACATCCCAATTACCCCACTCCCAAAAATTATT  
CACTACATTTTCGGGAATCAAACCTTGGCAAACATTATCAAATATGAGACTCCGTGA  
GGTATGGTGGCACTATAATTTACTTGAATGGTCAAGTATCATATCTAGTAAAAAAG  
TATTTGGTTTAGACCACCCAATTAACACAAAATTATCGTCTCAATTTCTTATTG  
CTACAACCTTCTGATTGTATACCATCTATCTCAGAATTAGTCACTGCCCTTCCAGATT  
GTCTATTTACATTGCATGCACCAACAGTTATGTCTGA

MTYQKTVVLAGDYSYIRQIETTLKSLCVYHENLSIFIFNQDIPQEWFLAMKDRVGGTG  
NQIQDVKLFDHLSPKWENKLNHINYMTYARYFIPQYISADTVLYLDSDLVVTNLD  
NLFQISLDNAYLAAPALFGLGYGFNAGVMVINNRWRQENMTIKLIEKNQKEIENAN  
EGDQTILNRMFENQVIYLD DTYNFQIGFDMGAIDGHKFIFDIPITPLPKIHYISGIKPW  
QTLSNMRLREVWWHYNLLEWSSISSKKVFGLDHPKIQNYRLNFIATTSDCIPSISEL  
VTALPDCLFHLACTNSYV\*

ID-12

FIG. 1 CONT'D

[illegible]

MKKTYCYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQIAYIDDSKGKVKAPKTNKT  
MDQISAEEGISAEQIVVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIIESELLMTDPNYHFK  
QSDVINEILDGYVIKVNGNYVYVLKPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV  
AHLSCKEEVAADVNEAKRQGRYTDDGYIFSPTDIIDDLGDAYLVPHGNHYHYIPKKDLS  
PSELAQAAYWSQKQGRGARPSDYRTPAPGRRKAPLPDVTNPNGQGHQPDNGGYHP  
APPRNDASQNKHQDEFKGTKFKELLDQLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNF  
GYVVPBGHDHYHIIPRSQLSPLEMELADRYLTRPN\*

### Clone 28

ATGGTAAATGATATATTAGAAAGAATGTATAAAGAGAATATTCCAAAATCTTACCT  
TACATCCGTCCCATTAGTTATTTCTCAAAAAGGAAGAACAACCTATTCGTTTAGTAT  
GACTGGTGGTCAACAAATAGATGGAGTGAAATTCACACAGATATATGAGGACTAT  
ATGAAATTACTCAGTCAAGGTAAGGATATCGCAGAGTTATATCAAAAATATTCTAA  
AGAAGAGTTGGCAAATCTAGGCATTAATATTTATCAATCCAATGATATAGAAAGG  
ACTGAGGAAAGAACTTTTGATGAAATTATCAGTTGGGTTTCCAACCTTATGCAAC  
AAGACCAATTCAAGAAAGGCACACTATTCAATTAGAGCCAACAAGATTTTCACTA

FIG. 1 CONT'D

GAGGATAAGAAAAGAATTGAAGAAGCTGCAGCTCAAGGACTAAGCGAAATCGAC  
 CTTATTGATTTAGTTGACCTATATGATATTAATTTAGACAATACAAGCGTCAATCGC  
 CATATTGTGGGGTTATTGACTAATAACACCCAAGTAACATACTATTTCCAAGAACA  
 ATTAAATAAGGAGTTGCTGTCAATGGCTCACGCTTTAGATAACGTACAACAGGCCT  
 TTATTAAATTATTAAGTGAAGAGGAGATACGAAAATTTGCTCTTTAA

MVNDILERMYKENIPKSYLTSVPLVISQKGRTTYFSMTGGQQIDGVKFTQIYEDYMK  
 LLSQGKDIAELYQKYSKEELANLGINYQSNDIERTEERTFDEIISWVSNPYATRPIQERH  
 TIQLEPTRFSLEDKKRIEAAAQGLSEIDLIDLVDLYDINLDNTSVNRHIVGLLTNNTQV  
 TYYFQEQNLKELLSMAHALDNVQQAFIKLLSEEEIRKFAL\*

ID-14

Clone 31

ATGAATAAAAGAAGAAAATTATCAAAATTGAATGTAAAAAACAACATTTAGCTT  
 ATGGAGCTATCACTTTAGTAGCCCTTTTTTCATGTATTTGGCTGTAACGGTCATCT  
 TAAAAAGTTCACAAGTTACTACTGAATCTTTGTCAAAAGCAGATAAAGTTCGCGTA  
 GCCAAAAAATCAAAAATGACTAAGGCGACATCTAAATCAAAAGTAGAAGATGTAA  
 AACAGGCTCCAAAACCTTCTCAGGCATCTAATGAAGCCCCAAAATCAAGTTCTCAA  
 TCTACAGAAGCTAATTCTCAGCAACAAGTTACTGCGAGTGAAGAGGCGGCTGTAG  
 AACAAAGCAGTTGTAAACAGAAAATACCCCTGCTACCAGTCAGGCACAACAACTTA  
 TGCTGTTACTGAGACAACCTTACAAACCTGCTCAACACCAGACAAGTGGCCAAGTAT  
 TGAGCAATGGAAATACTGCAGGGGGCGGTCGGATCTGCTGCTGCAGCACAAATGGC  
 TGCTGCAACAGGAGTCCCTCAGTCTACTTGGGAACATATTATTGCCCCGTGAATCAA  
 ATGGTAATCCTAATGTTGCTAATGCCTCAGGGAGCTTCAGGACTTTTCCAAACGAT  
 GCCAGGTTGGGGTTCAACAGCTACAGTTCAGGATCAAGTTAA

MNKRRKLSKLNVKKQHLAYGAITLVALFSCILAVTVIFKSSQVTTESLSKADKVRVAK  
 KSKMTKATSKSKVEDVKQAPKPSQASNEAPKSSSQSTEANSQQQVTASEEAAVEQAV  
 VTENTPATSQAQQTAYVTETTYKPAQHQTSGQVLSNGNTAGAVGSAAAAQMAAATG  
 VPQSTWEHILARESNGNPNVANASGASGLFQTMPGWGSTATVQDQVNSAIKAYRAQG  
 LSAWGY\*

ID-15

Clone 32

ATGATTGTTGGACACGGAATTGATTTACAAGAGATAGAGGCGATTACTAAAGCAT  
 ATGAGCGTAATCAACGTTTTGCAGAACGCGTTTTGACCGAACAGAATTGCTTCTT  
 TTAAAGGAATTTCCAATCCCAAGCGTCAGATGTCTTTTTTAACAGGGCGATGGGC  
 AGCAAAAGAGGCTTATAGCAAAGCACTTGGAACAGGAATTGGGAAAGTTAATTTT  
 CATGATATCGAAATTTTATCGGATGATAAAGGAGCGCCTTTGATTACAAAAGAACC

FIG. 1 CONT'D

GTTTAATGGAAAATCTTTTGTTCATATCTCATAGTGGTAATTATGCACAAGCTAG  
TGTTATTTTGGAGGAAGAAAAATGA

MIVGHGIDLQEIEAITKAYERNQRF AERVLTEQELL LFKGISNPKRQMSFLTGRWAAKE  
AYSKALGTGIGKVNFDIEILSDDKGAPLITKEPFNGKSFVSISHSGNYAQASVILEEK\*

ID-16

Clone 35

ATGATTTTTGTACAGTGGGGACACATGAACAGCAGTTCAACCGTCTTATTAAAGA  
AGTTGATAGATTAAAAGGGACAGGTGCTATTGATCAAGAAGTGTTCAATCAAACG  
GGTTACTCAGACTTCGAACCTCAGAATTGTCAGTGGTCAAATTTCTCTCATATGAT  
GATATGAACTCTTACATGAAAGAAGCTGAGATTGTTATCACACATGGCGGCCAGC  
GACGTTTATGTCAGTTATTTCTTTAGGGAAATTACCAGTTGTTGTTCTAGGAGAAA  
GCAGTTTGGTGAACATATCAATGATCATCAAATACAATTTTTAAAAAAATTGCC  
ACCTGTATCCCTTGGCTTGGATTGAAGATGTAGATGGACTTGCGGAAGCGTTGAAA  
AGGAATATAGCTACAGAAAAATATCAGGGAAATAATGATATGTTTTGTCATAAATT  
AGAAAAAATTATAGGTGAAATATGA

MIFVTVGTHEQQFNRLIKEVDRLKGTGAIDQEVFIQTGYSDFEPQNCQWSKFLSYDDM  
NSYMKEAEIVITHGGPATFMSVISLGKLPVVVPRRKQFGEHINDHQIQFLKKIAHLYPL  
AWIEDVDGLAEALKRNIA TEKYQGNNDMFCHKLEKIIGEI\*

ID-17

Clone39

TTGGAAGACAAATTATTCAACAAACATTTTATAGGCATTACTATTTTAACTTTATT  
GTTTATATGGTCTATTATTTGTTACCGTTATCATAGCTTTTATTGCGACTAAAGAG  
TTAGGTGTTAGCACTAGCCAAGCAGGATTAGCAACGGGGATTATATTGTAGGGAC  
TTTGATTGCTCGTCTTATATTGGTAAGCAATTAGAAGTTCTAGGACGTAAGTTAGT  
TTACGTGGAGGGGCTATTTTTACTTACTAACAACCTTAGCTTATTTTTATATGCC  
AAGTATCGGAGTAATGTATTTAGTTTCGTTTCTAAATGGTTTTGGTTATGGCGTCGT  
GTCAACAGCAACTAATACTATTGTAACAGCCTATATACCAGCTGATAAAAGAGGTG  
AGGGGATTAACTTTTACGGTCTATCAACAAGTTTAGCCGCAGCTATTGGTCCTTTTG  
TAGGAACATTTATGCTAGACAACCTTCATATTAACCTTTAAAATGGTTATTGTATTAT  
GTAGTATTTTAAATTGCGATTGTAGTGTTGGGAGCATTTGTTTTCCAGTCAAAAATA  
TTACTTTAAATCCAGAACAGTTAGCTAAATCAAATCATGGACTATTGATAGTTTC  
ATTGAGAAAAAAGCAATTTTATCACAATTATTGCATTTTGTATGGGTATCTCCTAT  
GCTTCCGTGTTAGGTTTCCAAAAATTATATACAACAGAAATTAATTTGATGACAGT  
AGGAGCTTATTTCTTTATTGTTTATGCACTTGTCATCACTTTAACCAGACCATCTAT  
GGGAAGATTAATGGACGCTAAGGGAGATAAGTGGGTGCTTTATCCAAGTTATCTGT  
TCTTAACCTTGGGACTTGCTTTATTAGGGAGTGCTATGGGAAGTGTTACCTACCTTC

FIG. 1 CONT'D

---

TATCAGGTGCTTTGATTGGTTTTGGTTATGGCACCTTTATGTCTTGTGGCCAAGCAG  
 CATCAATCAAAGGTGTTGAGGAACATCGTTTCAATACAGCCATGTCAACTTACATG  
 ATAGGTCTTGATTTAGGGTTAGGTGCTGGACCTTACATTTTGGGACTTGTTAAAGAT  
 GGTTCCTTGGAGCTGGTGTGCAATCCTTTAGAGAATTATTCTGGATAGCAGCGATT  
 ATTCCTGTTGTTTGTGGTATTCTATATTTCTTAAAATCATCTAGACAAGTTGAAACT  
 AAAACTATA  
 TAA

MEDKLFNKHFIGITILNFIVYVMVYYLFTVIIAFIATKELGVSTSQAGLATGIYIVGTLIARL  
 IFGKQLEVLGRKL VLRGGAIFYLLTTLAYFYMP SIGVMYLVRFLNGFGYGVVSTATNTI  
 VTAYIPADKRGEINFYGLSTSLAAAIGPFVGTFLMDNLHINFKMVIVLCSILIAIVVLG  
 AFVFPVKNTLNPEQLAKSKSWTIDSFIEKKAIFITILAFLMGISYASVLGFQKLYTTEINL  
 MTVGAYFFIVYALVITLTPRSMGRLMDAKGDKWVLYPSYLFLLGLALLGSAMGSVT  
 YLLSGALIGFGYGTFMSCGQAASIKGVEEHRFNTAMSTYMIGLDLGLGAGPYILGLVK  
 DGFLGAGVQSFRELFWIAAIPVVCGLYFLKSSRQVETKTIZ

ID-18

Clone 47

ATGAATAGTGAACCTAAAAGTCAGTCAAACGAAGTAAAAAATAGCAAGCAATCAG  
 AAGTGAAGAAAGATAAAAAAATGACAAAAAAGAACAATTAGCCTATCTCAAAG  
 AGCATGAGCAAGAAATCATAGATTATGTAAAATTACATAACAACCAAATTGAGTC  
 CGTTCAATTCGATTGGTCAAGTGTAAGTAGAACAAGCGGGAATGGAAGTCCA  
 CAAGGGGGTGATTATAATCTTTCAGTGAAGAGGAAAGTTTAATCATCTACAAAATTC  
 AAAATTAATAGTTGATTTTTATTTAGCTCATAAAAAATGATATCCCAAATATCAAAT  
 CAATGGGAATGCTAAATAAGCCATATATACATAAAAAATGGTATTTGGCACATTTAT  
 GAATAG

MILGGCQMNSEPKSQSNEVKNSKQSEVKKDKKMTKKEQLAYLKEHEQEIIDYVKLHN  
 NQIESVQFDWSSVKVEQSGNGTPQGGDYNLSLRGKFNHLQNSKLIVDFYLAHKNDIPN  
 IKSMGMLNKPYPHKNGIWHIYEZ

ID-19

Clone 102

ATGAAAAAGATTGATTATCAAAGTTTATTAAAATGATTGTTGTTATTTTGTTTT  
 ATTAGTGTAGCAGTAGTTTTTATTTTTTCCACGTTGCCCAAGTTGAGATGATAAA  
 TCCTTTATTTCAAATGGTCAACGTAAGCCTGGAAACTCTTTATATGCTTATGATAAA  
 TCCTTTGATAAGCTATTAAAGCAAAAAATAGAAATGACAAACCAAATATAAAGC  
 AAGTTGCTTGGTATGTTCTGCTGCTAAGAAAATCATAAGACAGTTGTTGTCGTT  
 ATGGTTTTGCGAATAGCAAAGAGAATATGAAGGCATATGGTTGGCTGTTTCATAAG  
 TTAGGATACAATGTTCTTATGCCTGACAACATTGCACATGGTGAAAGTCATGGGCA

---

FIG. 1 CONT'D

GTTGATAGGCTATGGCTGGAACGACCGCGAGAACATTATCAAATGGACAGAAATG  
 ATAGTGGATAAGAATCCATCAAGCCAAATTACTTTATTTGGTGTTCATGGGTGG  
 AGCAACAGTCATGATGGCTAGTGGTGAAAAATTACCTAGTCAGGTTGTTAATAT  
 CATTGAAGATTGTGGTTATTCTAGTGTGGGATGAATTAAAATTTTCAGGCTAAAG  
 AGATGTATGGTTTACCAGCCTTCCCACTCTTATATGAAGTTTCAACAATTTCTAAAA  
 TCAGAGCAGGTTTTTCGTATGGACAAGCAAGTAGTGTGCAACAATTGAAAAAGAA  
 TAATTTACCAGCCCTCTTTATTCATGGTGATAAGGATAATTTTGTTCACAAGTAT  
 GGTATGACAACATAAAGCTACAGCAGGTAAGAAAGAGCTTTATATTGTAAAA  
 GGGGCAAAACATGCGAAATCTTTTGAAACAGAGCCAGAAAAATATGAGAAACGTA  
 TCTCTAGTTTTTTGAAAAAATATGAAAAATAA

MKKIRLSKFIKMIVVILFLISVAASFYFFHVAQVRDDKSFISNGQRKPGNSLYAYDKSFD  
 KLLKQKIEMTNQNIQVAVWYVPAKKTHKTVVVVHGFANSKENMKAYGWLFLKLG  
 YNVLMPDNIAHGESHGQLIGYGWNDRENIKWTEMIVDKNPSSQITLFGVSMGGATV  
 MMASGEKLPSQVVNIIEDCGYSSVWDELKFQAKEMYGLPAFPLLYEVSTISKIRAGFSY  
 GQASSVEQLKKNLPAFIHGDKDNFVPTSMVYDNYKATAGKKELYTVKGAKHAKSF  
 ETEPEKYEKRISFLKKYEK\*

ID-20

Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTTAATGGCGACATACAATGGCGAAA  
 AATTTATATCTGAACAACCTTGATTCAATTCGCCAACAGACATTAAAACCAGATTAT  
 GTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGATGAAACAGTCAATGTCGTCAATAACTA  
 TATCGCAAAACATGAGTTAGAAGGCTGGAAAATTGTTAAAAACGACAAAAACTTA  
 GGCTGGCGTTTTAAATTTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTAGCCTATGAGGTTGAC  
 TATGTCTTTTTTAGTGATCAAGATGATATTTGGTATCTTGATAAAAACGAACGACA  
 GTTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTTGAGTGCAGACGTTGATA  
 TCAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTTCCACATTTTCTAACTTTTTCTTCTAGTG  
 ATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTATATGATTATCAAACATTCCGTCCCGGATGG  
 ACCATTGCTATGAAGAGAGATTTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTAVLMATYNGEKFISEQLDSIRQQTLKPDYVLLRDDCSTDETVNVVNNYI  
 AKHELEGWKIVKNDKNLWRLNFRQLLDVLA YEVDYVFFSDQDDIWYLDKNERQF  
 AIMSDNPQIEVLSADVDIKTMSTEASVPHFLTSSSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTIAM  
 KRDFAQIAZ

ID-21

Clone 143

ATGATTCATGAGATTCACGATTGTCAATTTATTGAAAAAGGAAGTTACGTTTATTT  
 GAATTATATTAATGCTGAGGGCGAGAGAGTAGTTATTATAATCATAGATTTTGTCC

FIG. 1CONT'D



GTAGTGTTAGTCCTATTTTATATCGTCTATTTATGATTTTACTTGCACAAGAAGTAC  
CTCACTTGCATGATTACATCTATAATGCAAGAGATGATCACTACGATACTTGGAAG  
TTTAAAGAATTAAAGGAGTCAAACCATCCAGTCCTTTTGGCATTCTCTGAAAGGTG  
GCACGATAGTCGCTTGACTTCTAAAAGCCTTGCAGAATGTTTACAATTAACCGACC  
TTGATGAAGAAGTAAAATCGACCATCATTCAATTAAGACAGTTCGAAAAATCAGTC  
AGAAATCCTTTGGCTCACCTGATTAAACCTTTTGATGAGCAAGAAGTATATCGTAC  
AACTCAATTTTCTTCTCAAGCATTTTATAGACCAGATTATCTTCTTGGCAAAGGTAAT  
TGGTGTGAGTATGATACTGTAAATTTTCACTACGATACGGTTAACAAGCTTATTAT  
AAAGATACTTGAGTAA

MIHEIHDCQFIEKGSYVYLNINAEGERVVIMIDFVRSVSPILYRLFMILLAQEVPHLHD  
YTYNARDDHYDTWKFKELKESNHPVLLAFSERWHDSRLTSKSLAECLQLTDLDEEVKS  
TIIQLRQFEKSVRNPLAHLIKPFDEQELYRTTQFSSQAFLDQIIFLAKVIGVEYDTVNFHY  
DTVNKLIKILE\*

ID-22

Clone 1

ATGGTAAAAGTTTCAAATTTAGGGTATCCACGTCTTGGTGAACAGCGCGAATGGAA  
GCAAGCGATCGAAGCTTTCTGGGCAGGGAATCTTGAACAAAAAGATTTAGAAAAA  
CAACTAAAACAATTACGTATCAATCATTAAAGAAACAAAAAGAGGCAGGTATTG  
ACCTTATTCCAGTGGGGGATTTTCTTGTTATGATCATGTTTTGGATTTGTCATTTC  
ATTCAATGTAATCCCAAAGCGTTTCGATGAGTATGAGAGGAATTTAGACCTTTATT  
TTGCTATTGCAAGAGGTGACAAAGATAATGTCGCATCATCTATGAAAAAGTGGTTT  
AATACCAACTACCACTACATAGTCCCAGAATGGGAGGTTGAGACTAAACCTCACTT  
GCAGAATAATTACTTACTTGATCTTTATCTAGAAGCTAGGGAAGTAGTTGGTGATA  
AAGCAAAGCCGGTTATC

MEEIMVKVSNLGYPRIDGEQREWKAIEAFWAGNLEQKDLEKQLKQLRINHLKKQKE  
AGIDLIPVGDFSCYDHVLDLSFQFNVIPKRFDEYERNLDLYFAIARGDKDNVASSMKK  
WFNTNYHYIVPEWEVETKPHLQNNYLLDLYLEAREVVGDKAKPVI

ID-23

Clone 2

ATGGTGTTACTTTTATTGCTAATGGTAGCCAAGTCAAGTTTGATGGTTACATGGCTG  
TTTATAACGATACTGACAAAAATAAAATGTTACCAGATATGGAGGAAGGAGAAAG  
TTATCAAGTTAA

MVLLLLLMVAKSSLMVTWLFITILTKIKCYQIWRKEKVIKL

ID-24

FIG. 1 CONT'D

---

Clone 14

ATGAACAAAAAATTTCCGGGATCGGCTTGGCTTCGATTGCAGTACT  
TAGTTTAGCTGCATGTGGACATCGTGGTGCTTCTAAATCTGGTGGTAA  
ATCAGATAGCTTGAAGGTTGCAATGGTAACAGATACCGGTGGTGTG  
ATGATAAATCATTTAACCAATCTGGTTGGGAAGGTATGCAAGCTTGG  
GGCAAGAAGAATGGCCTTAAAAAAGGAGCTGGTTTTGACTATTTCCA  
ATCGGCAAGTGAATCTGATTATGCAACTAACTTAGATACAGCTGTGT  
CTAGTGGTTATAAATTGATTTTCGGTATTGGATTTTCTCTTCATGATG  
CTATTGATAAAGCAGCAGACAATAACAAAGATGTTAATTACGTCATC  
GTTGATGATGTTATTAAGGGAAAGATAATGTTGCAAGTGTGTCTTT  
GCGGATAATGAATCAGCTTACTTAGCAGGTATTGCAGCCGCTAAAAC  
TACCAAAACAAAAACAGTTGGCTTTGTAGGTGGTATGGAATCTGAGG  
TTATTACCCGTTTTGAAAAAGGTTTTGAAGCAGGTGTCAAATCAGTTG  
ATAAATCAATTAATAAAGTTGACTATGCTGGTTCATTTCGGTGAT  
GCTGCTAAGGGTAAGACAATTGCAGCCGCACAATATGCTTCTGGCGC  
AGATATT

MNKKISGIGLASIAVLSLAACGHRGASKSGGKSDSLKVAMVTDTGVD  
DKSFNQSGWEGMQAWGKKNGLLKGAGFDYFQSASESDYATNLDTAVS  
SGYKLIFGIGFSLHDAIDKAADNNKDVNYVIVDDVIKGDNVASVVFAD  
NESAYLAGIAAAKTTKTKTVGFVGGMESEVITRFEKGFEAGVKSVDKSI  
KIKVDYAGSFGDAAKGKTIAAAQYASGADI

## ID-25

## Clone 20

ATGTTACATTCTAAAAAATAACATTCCTTATCGCTTATTGCCGTTCTC  
TCTTTAGCAACATATACGAGTTTACAACCAAATCATGTAGCGGCTGA  
ACAATCACAAAAACATCAACTGTTCTTATGAGTCAAAAAACTATTG  
AACATAAGTTAAAAGTTGCAGATAAAGAAGCTGCTCCTCTCTACGCT  
AAAATCGACCATATCCAACGACATATTGAAGTCAAAAAAGCAAAAG  
ATTTAAAAGTTATTGAATTGTATATTAACAAAGATATCAACCAACTA  
GAGAAGCAAAATAAACGTCTACTAACTAAATTCTATACTTCTATTGA  
TAATCAAACATGGGATAGCACAAGTGAAGTCAAAAAATTGATTGATA  
AGACAACCCTATCCACTAACGAAAAAGATAGATTAAAATTATATTTT  
GAACAACGTGCTTACCTTGAGACAAGGTTGAACGACCGCTATCAAAA  
ATTTGATAACTCTATTGAAAACCAAATAAAGAATAAAATATTA  
CGTCAAAAAATAGAAAAAATCTATCAAAAAACATGGTATTACAAAAGA  
GGTATTAAAACTTACTATGCTAAAAAACAGTACGAGCTGACTGA

---

FIG. 1CONT'D

---

MLHKKIHSLSLIAVLSLATYTSLQPNHVAEQSQKTSTVLMSQKTIEHK  
 LKVADKEAAPLYAKIDHIQRHIEVKKAKDLKVIELYNKDINQLEKQNK  
 RLLTKFYTSIDNQTWDSTSEVKKLIDKTTLSTNEKDRLKLYFEQRAYLET  
 RLNDRYQKFDNSIENQNKELKILTSKIEKIYQKHGITKEVLKTYYAKKTV  
 RAD\*

ID-26

Clone 25

Clone 25 (partial sequence)

CTGAATTCCCAAAAACGCTACAATCAAACCTGGTATCCTACTTATGGTTTTTCTGAT  
 ACTTATGCATTCATGGTTACTAAAGAGTTTGCCAGACAGAATAAAATCACCAAGAT  
 CTCTGATCTCAAAAAGTTATCAACAACCTATGAAGGCAGGGGTTGATAGTTCATGGA  
 TGAATCGCGAGGGGAGATGGATACACTGATTTCGCTAAACATACGGTTTTGAATTT  
 TCACATATTTACCCTATGCAAATTGGCTTAGTCTATGATGCGGTTGAAAGTAACAA  
 AATGCAATCTGTATTAGGCTACTCCACTGACGGTCGTATTTGAGCTATGATTTAG  
 AAATTTTAAGGGATGATAAAAAAATTCTTTCCTCCTTATGAAGCCTCTATGGTTGTCA  
 ACAATTCTATCATCAAAAAAGATCCTAAACTAAAAAATTACTCCATCGACTCGAT  
 GGTAAAATCAATTTAAAAACGATGCAAAACCTTAATTATATGGTAGATGATAAACT  
 TTTAGAAGCTTGGCGTAATCATGGTCATAGCTGTTTCCTGTGTGAAATTGTTATCCG  
 CTCACAATTCCACACAACATACGAGCCGGAAGCATAA

LNSQKRYNQTYPTYGFSPTYAFMVTKEFARQNKJTKISDLKKLSTTMKAGVDSSWM  
 NREGDGYTDFAKTYGFEFSHIYPMQIGLVYDAVESNKMQSVLGYSTDGRISSYDLELR  
 DDKKFPPYEASMVVNNSIUKKDPKLKLLHRLDGKJNLKTMQNLNYMVDDKLLEAW  
 RNHGHSCFLCEIVIRSQFHTTYEPA\*

ID-29

Clone 37

ATGAAAAAATTACTTTCCCTAACATGTCTAATCATGATGTCTTTATGT  
 TTAGTGGCATGTACTAAGCAAGCAATGTCGTCTAAGCAAGCAATGTC  
 GTCTAAGCAAATTAAAGATAAGAATAGTAAAGAAAAGGTGATTACT  
 GTTGCAACTTACAGCAAACCTACATCTACCTTTTTAGATTTGATTAAA  
 GATAATGTAAAAGAAAAAGGATATACTTTAAAGGTTGTCATGGTCTC  
 TGACTATATTCAGGCTAACATTGCTTTAGAAAACAAAGAACATGATG  
 CTAACCTTTTACAACATGAATTTTTCATGAGTATCTTTAATAAGGAAA

---

FIG. 1 CONT'D

ATGATGGTCATCTAGTGTCAATTACACCAATTTATCATTCAATTGGCTG  
GTTTTTATGGTCAACATTTGAAAAATATTGCCGAGCTTAAAGACGGT  
GCTAAGGTAGCGATTCCGTCTGATCCTGCCAATATGACTAGAGCTCT  
GCTATTATTGCAAGAAAAGAACTTATCACCTTAAAGAATACGTCCA  
AAAAGACCAAGGCTATCGAAGATATTATTACTAACCTTAAAAAATTA  
CGAATTGAACCTGTAGCATTACTTAACCTCAATCAGGCCTATTTTGAA  
TATGACCTTGTCTTTAATTTCCCTGGATATGTGACAAAAATCAATCTA  
GTTCTTAAAAGGGATAGATTATTATATGAGAAAAAACCAGATATCCG  
TTTTGCAGGTGCCTTGGTAGCTCGTGAAGATAATAAAAAATAGTGATA  
AAATAAAAGTACTTAAAGAAGTACTAACAAGTAAAGAGATTCTGTCA  
CTATATCACTAAGGAGATTCCAAGTGAAGCAGACGTTGCGTTCTAG

MKKLLSLTCLIMMSLCLVACTKQAMSSKQAMSSKQIKDKNSKEKVITV  
ATYSKPTSTFLDLIKDNVKEKGYTLKVVMVSDYIQANIALENKEHDANL  
LQHEFFMSIFNKENDGHLVSITPIYHSLAGFYGQHLKNIAELKDGAKVAI  
PSDPANMTRALLLLQEKKLITLKNTSKKTKAIEDITNPKKLRIEPVALLN  
LNQAYFEYDLVFNFPGYVTKINLVPKRDRLLEYKKPDIRFAGALVARED  
NKNSDKIKVLKEVLTSKEIRHYITKEIPSEADVAF\*

ID-30

Clone 38

CTGTTGGCTAAGGAAACCACTATGTCTGTCCTTTGGTATCAAAATTCTGCAGAAGC  
CAAGGCTTTATATTTACAAGGTTATAATGTTGCTAAAATGAAGTTAGATGATTGGT  
TACAAAAGCCCAGTGAAAAACCATATTCAATTATCTTAGATTTAGATGAAACAGTT  
TTAGATAATAGCCCATATCAAGCAAAGAATATTAAAGATGGCTCTAGTTTCACGCC  
AGAGAGTTGGGATAAATGGGTGCAAAAGAAATCAGCTAAGGCTGTTGCGGGTGCC  
AAAGAATTTTTGAAGTATGCTAATGAAAAGGGAATAAAAAATTTATTATGTCTCAGA  
TCGTACAGATGCTCAAGTTGATGCGACTAAAGAAAATTTAGAGAAGGAAGGTATA  
CCTGTTCAAGGGAAAGACCACTTGCTTTTCCTTAAAAAAGGAATGAAATCTAAAGA  
GAGTCGCCGTCAGGCAGTTCAAAAAGATACCAATTTAATTATGCTTTTTGGAGATA  
ATTTAGTTGATTTTGCTGATTTTCTAAATCATCTAGTACAGATAGAGAACAACACTAC  
TAACTAACTTCAAAGTGAGTTTGGTAGTAAATTTATTGTTTTCCCAAATCCTATGT  
ACGGTTCTTGGGAAAGTGCTATTTATCAAGGAAAACATCTGGATGTTCAAAAACAA  
TTGAAAGAACGACAAAAAATGTTGCATTCGTATGATTAA

MAKLTVKDVDLKGKKVLVRVDFNVPLKDGVITNDNRITAALPTIKYIIEQGGRILFSH  
LGRVKEEADKEGKSLAPVAADLAAGLQDVVFPVTRGAKLEEAINALEDGQVLLVE  
NTRFEDVDGKKESKNDDELGKYWASLGDGIFVNDAFGTAHRAHASNVGISSNVEKAV  
AGFLLENEIAYIQEAVETPERPFVAILGGSKVSDKIGVIENLLEKADKVLIGGGMTYTFY  
KAQGIEIGTYLEKEDKLDVAKDSZ

ID-31

---

Clone 41

ATGGATAATAAAGGTAATAACGCCAATGTGATTGATGCAATCGCTGAGGGTGCAA  
GCACAGGTGCACAAATGGCTTTCTCAATTGGTGCTAGTTTGATTGCCTTTGTTGGT  
TAGTTTCTTTGATTAA

MDNKGNNANVIDALAEASTGAQMAFSIGASLLAFVGLVSLI

## ID-32

## Clone 42

ATGAAAAAGAAAAACAAATCCTCTAACATTGCTATAATTGCAATCTT  
TTTTGCTATTATGCTTGTCATTCATTTTTTGTCATCATTTATTTTTAGTT  
TTTGGTTAGTCCCTATTAAACCTACTTTGATGCATATCCCAGTTATTA  
TTGCATCTATAGCCTATGGACCTCGTATTGGTGCAACTCTAGGCGCCT  
TAATGGGGGGGATCAGCGTAGCTAACAGCAGCATTGTTCTATTACCA  
ACGAGTTACCTCTTCTCACCTTTTGTTGAAAATGGTAATTTTTATTCTG  
CTAATTATTGCACTTGTACCACGTATTCTAATCGGGATTATTCCTTAT  
TTCGTTTACAAATTACTACACAACCGCTTTGGTTTGGCTATCTCAGGT  
GCTATAGGCTCTCTAACAAACACAGTATTGTTTTATCTGGAATTTTT  
ATCTTTTTTTCAAGTACTTATAATGGGAATATCAAGCTAATGCTCGCT  
GGGATTATTCATCTAATTCATTAGCTGAGATGGTCATTGCAGCTATC  
ATTGTATATCTAACTGATCCTCGTATTCTCAATATTAAACATTAA

MKKKNKSSNIAIAIFFAIMLVHFLSSFIFSWLVPIKPTLMHIPVILASIA  
Y GPRIGATLGALMGGISVANSSIVLLPTS YLFSPFVENGNFYSLIALVPRILI  
GIIPYFVYKLLHNRFG LAISGAIGSLTNTVFVLSGIFIFSSTYNGNIKML  
AGHISSNSLAEMVIAAIIIVYLTDPRI LNIKH\*

## ID-33

## Clone 43

TTGAATATGACATTACAAGACGAAATCAAAAAACGCCGTACTTTTGCCATCATCTC  
TCACCCGGATGCTGGTAAGACGACTATTACTGAGCAATTATTATATTTTGGTGGTG  
AAATTAGAGAAGCAGGGACAGTAAAAGGGAAAAAATCAGGTACTTTTGCAAAGTC  
CGACTGGATGGATATTGAAAAGCAACGGGGTATCTCTGTTACTTCATCTGTTATGC  
AATTTGATTACGCGGGTAAACGTGTAA

MNMTLQDEIKKRRTF AIISHPDAGKTTITEQLLYFGGEIREAGTVKGKKS  
GTF AKSDW MDIEKQRGISVTSSVMQFDYAG

---

---

KRV

ID-34

Clone 44

ATGGCAGATAAAAAACAGAACATTTAAACTTGTAGGTGCAGGATCTTC  
TAGCACACAAGAAAAAATTGAAAAGCCTGCTCTTTCGTTTATGCAAG  
ATGCGTGGCGTCGCTTGAAAAAACAATTAGCAGTAGTTTCACTC  
TATTTATTAGCTCTTTTACTTACTTTTTCGTTAGCCTCAAATTTATTG  
TAACTCAGAAGGATGCTAATGGGTTTGATTGAAAAAAGTAACGACA  
TATCGCAACTTACCACCTAAATTGAGTTCAAACCTTCCTTTTTGGAAT  
GGTAGCATTAAATCCATCA

MADKNRTFKLVGAGSSSTQEKIEKPALSFMQDAWRRLKKNKLAVVSLY  
LLALLTFSLASNLFTQKDANGFDSKKVTTYRNLPPKLSSNLPFWNGSI  
NPS

ID-35

Clone 46

ATGAAAAGAAAACAGTTTATAAAATTAGGAATTGCAACCTTACTAACGGTTATTTT  
GCTTTACACACCAATAAACCTAGCTACAAATCATACCACAGAAAATATTGTTACTG  
CTCAAGAGTATAAAACAAAGAGAATGGTACTTTACCTTTTAA

MKRKQFIKLGATLLTVISLYTPINLATNHTTENIVTAQEYKTKENILFLL

ID-36

Clone 50

ATGTTTTATAATCCTTTACTTTTTATTGTACTAATTACAATTGCTGTATTTTTCTTAG  
CTAAGAAAAAATGGCAATTACCGACATTTACTTTCATTGGTTTGCTATTTATCTATA  
ACCAAGGGCTGTGGGAACAGTTGATTAAT

MFYNPLLFIVLITIAVFFLAKKKWQLPTFTFIGLLFIYNQGLWEQLIN

---

FIG. 1 CONT'D

---

ID-37

Clone 51/52

GTGGTGCAAATAATGAAAAACATATAAAAAGTATCATACCAATAGT  
TCTTATTGGTATGATACTAGGAGGCTGTCAAATGAATAGTGAACATA  
AAAGTCAGTATAATGAAACAAAAAGTAGCAAGCAATCAGAAGTGAA  
GAAAGATAAAAAAATGACAAAAAAGAACAATTAGCTTATCTCAA  
GAGCATGAACAAGAAATAATTGATTTTGTAAAATCTCAGAATAAAAA  
GATAGAATCTGTACAAATTGATTGGAATGATGTTTCGATGGAGTAAAG  
GGGGAAATGGTACACCTCAAGGAGGAGGAGAGGGGATTTTACTTTT  
GGGGAGATTAATAATGATTCTGAATCAAGTTGGAGAGTTGATATTGA  
TATAGAAAAAGGACGGCTAGACCTAAAAAATATGTATTTAGGACAA  
CCTATACGAATTGGAGGTAAATTATTTGAGTAA

MVQIMKKHIKSIPIVLIGMILGGCOMNSEHKSQYNETKSSKQSEVKKDK  
KMTKKEQLAYLKEHEQEIIDFVKSQNKKJESVQIDWNDVRWSKGGNGT  
PQGGGEGILLFGEINNDSESSWRVDIDIEKGRDLKNMYLGQPIRIGGKLF  
E\*

ID-38

Clone 53

ATGGAATTTTTGGCTTATAATGCTTTCACAGCAATCGGTGTTTCTATT  
CCGCACGGTAATCATTTCCTTATTCACTATAAGGATATGTCTCCA  
TTAGAGTTAGAAGCAACAAGGATGGTGGCAGAGCATAGAGGACATC  
ATATTGATGCATTAGGGAAAAAAGATTCTACAGAGAAACCAAAGCA  
TATTTCTCATGAACCTAATAAGGAACCTCACACAGAGGAAGAACC  
ATGCAGTAACACCGAAAGACCAACGTAAAGGCAAACCAAATAGCCA  
GATTGTCTACAGTGCTCAAGAAATTGAAGAGGCAAAAAAAGCTGGT  
AAATACACAACATCTGATGGTTACATTTTTGATGCTAAAGATATTAA  
AAAAGATACAGGTACAGGTTATGTCATTCCACATATGACACATGAGC  
ATTGGGTACCAAAGAAAGATTTATCAGAGTCGGAATTAAGCAGCT  
CAAGAATTTCTTTCAGGAAAATCTGAAGCAAATCAAGACAAACCAA  
AACAGGTAAAACAGCTCAAGAAATCTATGAGGCAATTGAACCAAAA  
GCAATTGTAAACCTGAAGATTTATTATTTGGAATTGCACAAGCGAC  
AGACTATAAGAATGGTACATTTGTAATTCCTCATAAAGATCATTACC  
ATTATGTGGAATTAATAATGGTTTGATGAAGAAAAAGATCTTTTAGCT  
GATTACAGATAAGACATATTCTTTAGAAGACTATTTAGCTACGGCTAA  
ATATTACATGATGCACCCAGAAAAACGTCCTAAAGTTGAAGGATGGG  
GTAAAGATGCTGAAATTTATAAGGAAAAGGACTCTAATAAAGCAGA  
TAAACCAAGTCCTGCACCAACTGATAATAAATCAACATCAAATTCTA

---

FIG. 1 CONT'D

GTGACAAAACTTAAGTGCTGCAGAAGTATTCAAACAAGCAAAACC  
AGAAAAAATTGTACCGCTTGATAAAATTGCTGCTCACATGGCATATG  
CAGTTGGATTTGAAGATGATCAATTGATTGTTCTCATCATGATCATT  
ATCATAATGTTCTATGGCATGGTTTGACAAGGGTGGTTTATGGAAA  
GCACCAGAAGGCTATACATTACAACAACCTCTTCTCAACAATTAAATA  
CTACATGGAACATCCTAATGAATTACCAAAAGAAAAGGGTTGGGGA  
CACGACAGTGATCATAACAAAGGCTCAAATAAAGACAATAAAGCCA  
AAAATTATGCTCCAGATGAAGAACCTGAAGATTCAGGGAAAGTAACT  
CACAACCTATGGTTTTTATGATGTTAATAAAGGTTTCAGACGAAGAAGA  
ACCAGAAAAACAAGAAGATGAATCAGAGCTAGATGAATATGAACTA  
GGAATGGCACAAAACGCTAAGAAATATGGTATGGATAGACAATCTTT  
TGAAAAGCAACTCATCCAATTATCAAATAAATATAGTGTAAGTTTTG  
AAAGC

MEFLAYNAFTAIGVSI PHGNH FHFH IYK DMSPLELEATRMVAEHRGHHI  
DALGKKDSTEKPKHISHEPNKEPHTEEEHHA VTPKDQRKGKPN SQIVYS  
AQEIEEAKKAGKYTTSDGYIFDAKDIKKDTGTGYVIPHMTHEHWVPKK  
DLSESELKAAQEFLSGKSEANQDKPKTGKTAQEIEAIEPKAIVKPEDLL  
FGIAQATDYKNGTFVIPHKDHYHYVELKWFDEEKDLLADSDKTYSLED  
YLATAKYMMHPEKRPKVEGWGKDAEIEYKEKDSNKADKPSAPTNDK  
STSNSSDKNL SAAEVFKQAKPEKIVPLDKIAAHMAYAVGFEDDQLIVPH  
HDHYHNVPMAWFDKGGWLWKAPEGYTLLQQLFSTKYIMEHPNELPKEK  
GWGHDS DHNKG SNKDNKAKNYAPDEEPEDSGKVTHNYGFYDVNKG S  
DEEPEKQE DESELDEYELGMAQNAKKYGM DRQSFEKQLIQLSNKY SV  
SFES

ID-39 (Same as ID-76)

Clone 56

ATGAGGAAACGTTTTTCCTTGCTAAATTTTATTGTTGTTACTTTTATTT  
TCTTTTCTTTATTCTTTTTCCGCTTTTTAAGGCCAAAGATTGTCAGGT  
TGTTTATGCAAGTTTTCAAGGAGATCATTGGGACATTTGTAACGCATT  
TGATTTTCCGTATTTACATCGCTTTGATCTCATTAAAGGTAAAGAAAA  
TCAACTTTACTTTATAGGTTGTACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC  
TGAGGATTGGAGTGATAAAGGCCGAATTTTTGTTGCTCGTTTTAATAC  
TCAAAACCATA CATTGGAAGGATTGCAACAATTGCCTCAAAC TTTAT  
TAAAAAATCATGGATACTATGCCATT CAGGATGAAGGATATT CATTG  
ATTACTTCAGTAGAAGGGGTACTCAAAC TCACTTATCCAGAATTTTCT  
ACTACAGGCGACTGGCAATTAGAACGGCTTTTCGATGAGGAGACAAG  
CGATGTGGTGAAAGTGGATATTAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG  
TGATCATCCAAGGTTTTCATGGAGATCGTTTACGTATCTTCACTGAAG  
ATTTCCGGTCGAGAATTATTCCATTATCCTGAAAAAACCCCATTTGGTC  
ACGCTATTTGGAGTGGTCGTTTACTTAATCAGACTTGTTTCGTATTTCG

FIG. 1 CONT'D



GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAAGGCTTTTTCACTTTGTAGAT  
GGGCACTTGGTTTCAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTTCTAGTAA  
TGTCTTAGCTTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTTTCTCAGCCAA  
TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTCTTTATCAATTAGTAAATAA

MRKRFSLLNFIVVTFFIFFFILFPLFKAKDCQVVYASFQGDHWDICNAFDF  
PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNHT  
LEGLQQLPQTLLKNHGYIAIQDEGYSLITSVEGVCLKLTYPEFSTTGDWQ  
LERLFDEETSDVVKVDINQDGKDEYVIIQGFHGDRLRIFTEDFGRELPHY  
PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLFHFVDGHLVSELVDA  
KAASSNVLAFEKDGKAYLFSANNGRGEVALYQLVK\*  
ID-40

# Clone 57

ATGAAGCACAAGTTAAAAGCTTTTACGCTTGCTTTACTCTCAATATTC  
TTTGTGTTTGGTGGAAAGGTCAGTGCAGAGACTGTGAATATTGTTTCT  
GATACAGCATACGCTCCATTTCGAATTTAAAGATTCTGATCAAACCTTAT  
AAAGGAATCGATGTTGACATCGTTAACGAAGTCGCTAAGCGTGCTGG  
CTGGAATGTTAACATGACGTATCCAGGTTTTGATGCCGCAGTTAACG  
CTGTTCAATCTGGACAGGCAGATGCGCTAATGGCCGGAACACTACTGTT  
ACTGAAGCACGTAAAAAAGTCTTTAATTTCTCAGATACTTATTACGAT  
ACTTCCGTTATTCTTTATACTAAAAATAATAATAAAGTCACAACTAC  
AAACAACATAAAAGGAAAAGTAGTCGGTGTAAAAAATGGAACAGCTG  
CTCAAAGCTTCTTAGAAGAAAATAAATCTAAATACGGCTATAAAGTT  
AAAACATTTGATACAAGCGACCTAATGAATAACAGCCTTGATTCTGG  
TTCTATTTACGCCGCTATGGACGATCAACCAGTTGTGCAATTTGCGAT  
AAATCAAGGAAAAGCTTACGCCATTAAACATGGAAGGCGAAGCAGTT  
GGTAGCTTTGCATTTGCTGTCAAAAAGGTTAGTGGACACGATAATCT  
AATTAAAGAATTTAACACAGCTTTTGCACAAATGAAATCAGATGGCA  
CTTATAATGACATCATGGATAAATGGCTTGGAAAAGACGCTACAAAA  
ACAAGCGGCAAAGCAACAGGTAATGCCAATGAAAAAGCAACTCCTG  
TAAAGCCAAGTTATAAAATTGTTTCTGATTCTTCATTTCGCACCATTCG  
AATATCAAAACGGTAAAGGGAAATATACTGGTTTTGATATGGAATTA  
ATCACGAAAATTGCTAAACAGCAAGGTTTTAACTTGATATCTCAA  
TCCAGGTTTTGATGCCGCTTTAAATGCTGTCCAATCTGGGCAAGCTGA  
CGGTGTTATTGCAGGAGCCACAATCACAGAAGCACGCCAAAAAATCT  
TTGATTTTTCTGATCCTTATTACACATCTAGCGTTATCTTAGCGGTTAA  
AAAAGGAAGCAATGTCAAATCATACCAAGATTTAAAAGGAAAAACA  
GTTGGTGCTAAAAATGGTACTGCCTCATATACTTGGTTATCAGACCAC  
GCAGATAAGTACAACATCATGTTAAAGCATTGATGAAGCATCTAC  
AATGTATGATAGTATGAACTCAGGTTCAATTGATGCTCTAATGGATG  
ACGAAGCCGTTCTTGCTTACGCTATTAATCAAGGTCGTAAATTTGAA  
ACACCTATCAAAGGTGAAAAATCAGGCGATATCGGATTTGCAGTGAA

FIG. 1 CONT'D

AAAAGGGGCAAATCCAGAATTAATTAATAATGTTTAACAACGGTCTTG  
 CTTCACTCAAAAAATCGGGTGAGTACGATAAACTTGTTAAAAAATAC  
 CTTTCCACAGCCAGCACTTCTTCAAACGATAAAGCTGCTAAACCTGT  
 AGATGAATCAACTATTTTAGGGTTAATTTCTAATAACTACAAACAATT  
 GCTATCTGGTATTGGAACACTTTAAGTTTAACTCTTATCTCGTTTGC  
 GATTGCTATGGTTATTGGTATTATCTTTGGTATGATGAGCGTATCACC  
 AAGTAATACTCTCCGCACAATTTCAATGATTTTTGTTGATATTGTCCG  
 TGGTATTCCACTCATGATTGTGGCCGCTTTTATTTTCTGGGGTATTCT  
 AATTTAATCGAAAGCATCACAGGTCACCAAAGTCCAATTAATGACTT  
 CGTTGCTGCTACTATCGCTCTTTCTTTAAATGGTGGTGGTACATTGC  
 TGAAATTGTACGTGGTGGTATTGAAGCTGTTCTTCTGGTCAAATGGA  
 AGCAAGTCGCAGCTTAGGTATTTCTTACGGCAAACTATGCAAAAGG  
 TTATCTTACCTCAAGCAGTACGCCTTATGTTACCAAACCTTTATCAACC  
 AATTTGTCATCTCATTAAAGGATACAACAATTGTATCAGCAATCGGA  
 CTTGTGGAACCTCTTCAAACCTGGTAAATCATAA

MKHKLKAFTLALLSIFVFGGKVS AETVNTVSDTAYAPFEFKDSDQTYK  
 GIDVDIVNEVAKRAGWNVNMTYPGFDAAVNAVQSGQADALMAGTTV  
 TEARKKVFNFSDTYYDTSVILYTKNNNKVTNYKQLKGKVVGKNGTA  
 AQSFEENKSKYGYKVKTFTDSDLMNNSLD SGSTY AAMDDQPVVQFAI  
 NQ GKAYAINMEGEAVGSFAFAVKKGS GHDNLIKEFN TAF AQMKSDGTY  
 NDIMDKWL GKDATKTSGKATGNANEKATPVKPSYKIVSDSSFAPFEYQ  
 NGKGKYTGFDME LITKIAKQQGFKLDISNPGFDAALNAVQSGQADGVIA  
 GATITEARQKIFDFSDPYTSSVILAVKKGSNVKSYQDLKGKTVGAKNG  
 TASYTWLSDHADKYN YHVKA FDEASTMYDSMNSGSIDALMDDEAVLA  
 YAINQGRKFETPIKGEKSGDIGFAVKKGANPELIKMFNNGLASLKKS GEY  
 DKL VKKYLSTASTSSNDKAAKPVDESTILGLISNNYKQLLSGIGTTLSLTL  
 ISFALAMVIGIIFGMMSVSPSNTLRTISMIFVDIVRGIPLMTVA AFIFWGIPN  
 LIESITGHQSPINDFVAATIALSLNGGAYIAEIVRGGIEAVPSGQMEASRSL  
 GISYGKTMQKVILPQAVRLMLPNFINQFVISLKD TTTVSAIGLVELFQTGK  
 S\*

ID-41

Clone 58

TTGGAAGGTTTACTTATTGCATTGATTCCCATGTTTGCGTGGGGAAGTATTGGATTT  
 GTTAGTAATAAAATTGGAGGGCGTCCAAATCAACAAACATTTGGAATGACTTTAGG  
 AGCATTGCTATTTGCGATTATCGTATGTTTATTAA

MEGLLLIALIPMFAWGSIGFVSNKIGGRPNQQTFGMTLGALLFAIIVCLF

FIG. 1 CONT'D

---

ID-42

Clone 70

ATGAATACTATTTATAATACATTGAGAACAGATAAAAGGTTATAAAGT  
TTATGAGGGGTATTTATATGAAATTACTGGTGAAGAATGTGAAGAAG  
CCTTAGACCTTGTGATTCCTAAGAATATTGTATTTGCAGATACAGATA  
CTTGTGGCTACACTTTTTTACTCAATGAAGATGGAACAGTTTATGATG  
ATGTGACTTTCTACAAATTTGATGATAAATATTGGTTGGCTAGTCATA  
AAGCTTTGGATTCTTATTTAGACAACATCAATTTTGACTATACCGTAA  
CAGATATTTCTGACGAGTATAAAATGCTGCAAATTGAAGGAAGATAT  
TCGGGAGAAATTGCTCAGTCATTTTATGAATATGATATTTCAACACTT  
AATTTTCGTACTCTTCGCATAGAGATGGACTTCATCAAAGGTGAGGA  
AAGGTTATCTTGGCGTAGATTTGGTTTTTCTGGAGAATTTGGCTATCA  
ATTTTTCCTACCATCTTCTATTTTTGCTACTTTTGTTTCGGATGTCTGT  
GAAGGTATAGCAGAGTGTGGGGATGAACTTGATAGATATTTAAGGTT  
TGAAGTGGGACAACCCATTACTGATATTTATCAACAAGAAGAATATT  
CTTTATATGAAATAGGTTATTCTTGGAATCTAGATTTACAAAGGAA  
GAATTTAGAGGTCGCGATAGCTTGTTAGAGCACATCAGATCAGCAAC  
AGTTAAAAGTGTTGGATTCTCAACGAAGGAAAAACTCGCTTCAGGAA  
CACCAGTGCTATTTGATGACCAAATTGTTGGAAAGATTTTTTGGATAG  
CAGACGAGAAACACTCTTCGGAAAATTACCTAGGTTTGATGATTGTT  
AACCAAACATATGCTCATTACAGGAGTTACTTTTGTAACAGAAGATGG  
CCAAATTTTGAAAACACAATCAAGCCCTTATTGTATCCCAGAAAGTT  
GGAACAAAGAATGA

MNTIYNLRTDKGYKVYEGYLYEITGEECEEALDLVIPKNIVFADTDCG  
YTFLNEDGTVYDDVTFYKFDDKYWLASHKALDSYLDNINFDTYTVT  
DISDEYKMLQIEGRYSGEIAQSFYEYDISTLNFRTLRIEMDFIKGEERLSWRRF  
GFSGEFGYQFFLPSSIFATFVSDVCEGIAECGDELDRYLRFVGGQIPITDIY  
QQEYSLYEIGYSWNLDFTKEEFRGRDLSLEHIRSATVKS VGFSTKEKLA  
SGTPVLFDDQIVGKIFWLADEKHSSENYLGMLIVNQTYAHSGVTFVTED  
GQILKTQSSPYCIPESWNKE\*

ID-43

Clone 78/94

ATGGAGTTAGTAATTAGAGATATTCGTAAGCGGTTTCAGGAAACAGA  
GGTCTTGAGAGGAGCAAGTTACCGATTTTATTCAGGTAAAATAACAG  
GGGTCTTAGGTAGGAATGGTGCTGGGAAAACAACCTTTATTTAATATA  
CTTTATGGGGATCTTGCAGCTGACAACGGGACCATTTGTTTATTGAAG  
GATAATCACGAGTATCCTCTTACCGATAAGGATATTGGTATTGTTTAT

---

FIG. 1 CONT'D

TCCGAAAACCTACCTTCCAGAATTTTAAACAGGGTATGAATTTGTAAA  
 ATTTTACATGGATTTACATCCTTCAGATGATTTAATGACAATAGATGA  
 TTATTTAGATTTTATGGAAATAGGACAAACAGAGCGTCATAGAATTA  
 TCAAAGGATATTCTGATGGAATGAAGAGTAAGCTCTCATTAAATTTGC  
 CTGATGATTTCTAAGCCAAAAGTAATTTTACTAGATGAGCCACTGAC  
 TGCAGTTGATGTTGTATCAAGTATTGCAATAAAACGCCTTTTGTGGA  
 ATTAAGTGAGGATCATATTATTATATTATCAACTCATATAATGGCCTT  
 AGCAGAAGATCTATGTGATATTGTGGCTGTATTAGACAAAGGAAAAC  
 TCCAAACATTAGATATTGATCGTAAACATGAACAATTCGAAGAGCGT  
 CTTCTTCAAGTGTTGAAGGGAGATGAATATGACAAGTAA

MELVIRDIRKRFQETEVLRGASYRFYSGKITGVLGRNGAGKTTLFNILYG  
 DLAADNGTICLLKDNHEYPLTDKDIGIVYSENYLPEFLTGYEFVKFYMD  
 LHPSDDLMTIDDYLDMEIGQTERHRIKGYSDGMKSKLSLICLMISKPK  
 VILLDEPLTAVDVVSSIAIKRLLELSEDHIIILSTHIMALAEDLCDIVAVL  
 DKGKLQTLDIRKHEQFEERLLQVLKGDEYDK\*

ID-44

Clone 80

TTGTTTATGAGATATACAAATGGAAATTTTGAAGCCTTTGCAAGACCT  
 CGAAAACCTGAAGGTGTGGATAAAAAATCCGCTTATATTGTTGGTTC  
 TGGTTTAGCAGGATTAGCTGCCGCTGTCTTTTAAATACGTGACGGTCA  
 AATGGATGGTCAACGTATTCATATTTTGAAGAACTACCTCTTCTGG  
 AGGATCACTTGACGGTGTCAAACGACCTGATATCGGTTTTGTAAACGC  
 GTGGTGGTCGTGAAATGGAAAATCACTTCGAATGTATGTGGGATATG  
 TACCGTTCCATCCCCTCTCTCGAAGTTCCAGATGCTTCTTATCTAGAT  
 GAATTTTATTGGCTTGACAAGGATGATCCCAATTCATCTAACTGTCGC  
 CTCATTATAAACAGGGGAATCGCTTAGAATCTGATGGTGATTTTAC  
 ACTCGGAACACATTCCAAAGAGTTAGTTAAGCTAGTCATGGAGACTG  
 AAGAGTCTTTAGGTGCTAAGACGATTGAAGAAGTTTTTTCAAAGAA  
 TTTTTGAAAGTAATTTTGGACTTATTGGGCTACTATGTTTGCCTTTG  
 AGAAATGGCATTACAGCGATTGAAATGCGTCGATATGCTATGCGCTTT  
 ATCCATCATATTGGTGGTCTGCCTGATTTCACTTCATTAAAATTTAAT  
 AAATATAATCAATATGATTCTATGGTGAAACCAATCATCAGTTATTTA  
 GAGTCTCATAATGTAGATGTTCAATTTGATAGCAAGGTAACATAAT  
 CTCGCTAGACTTT

MFMRYTNGNFEAFARPRKPEGVDKKSAYIVGSGLAGLAAAVFLIRDGQ  
 MDGQRIHIFEELPLSGGSLDGVKRPDIGFVTRGGREMENHFECMWD  
 RSIPSLEVPDASYLDEFYWLDKDDPNSSNCRLHKQGNRLESDGDFTLGT  
 HSKELVKLVMETEESLGAKTIEEVFSKEFFESNFWTYWATMFAFEKWHS

FIG. 1 CONT'D

AIEMRRYAMRFIHHIGGLPDTSLKFNKYNQYDSMVKPIISYLESHNVDV  
QFDSKVTNISVDF

ID-45

Clone 81

TTGTTGGCTTCTTTATTTATCGTCCGTTTGTCAAAATCGCTTTCGCTAA  
GGAGGAGCAATATGAAAAAATTACTTAGATGGCTTCCTCCTGTA  
TTCATTATTATCCTTATAGGAATGACTATCTTAGGTAAGTCCTATATC  
AATAAAGTAACAGCTCACAAAATAAACTCTATAACTCTCGAATGAC  
TCCTACTATTTTAATTTTCAAGGATCCAGTGCTACTCAAGAACGATTAA  
CAGCATGTTAGCACAGCTCAACCAAATGGGAGAAAAACATAGCGTTT  
TAAAGTTAACTGTCAAAAAAGACAATAGCATTATCTACAATGGACAA  
ATTAGCGGCAATGACCACAAACCCTACATTGTCATTGGATTGAAAA  
TAATGAAGATGGTTATAGTAACATCAAAAAACAAACAAAATGGCTA  
CAGATTGCTATGAATGATCTTCAGAAGAAATATAAATTTAAACGTTT  
TAACGCTATCGGTCATTCAAATGGTGGCTTATCATGGACTATTTTCT  
AGAAGATTATTACGACTCTGATGAATTTGATATGAAATCATTGTAA  
CAATGGGAACACCTTTTAACTTTGAAGAAAGTAACACCTCAAATCAT  
ACTCAAATGCTTAAAGATTTAATCAGTAATAAAGGAAATATTCCATC  
AAGTCTCATGGTATACAATTTGGCAGGAACTAATTCATATGATGGTG  
ATAAAATTGTTCCATTTGCTAGTGTGGAGACTGGTAAATATATTTTCC  
AAGAAACCGCTAAACACTATACCCAACTAACAGTAACTGGTAATAAT  
GCTACACATTCTGACTTGCCTGATAATCCTGAAGTTATCCAATATGTC  
GCAGAAAAAATTCTTAAAAATGAGAAAGGTAAATTACCAAACCTC  
ACTAA

MLASLFIVRLSKSLSLRRSNMKKLLRWLPPVLFHILIGMTILGKSYNKNVT  
AHKIKLYNSRMTPTILISGSSATQERFNSMLAQLNQMGKHSVLKLTVK  
KDNSIYNGQISGNDHKPYIVIGFENNEDGYSNIKKQTKWLQIAMNDLQK  
KYKFKRFNAIGHSNGLSWTIFLEDYYDSDEFDMKSLLTMGTPFNFEES  
NTSNHTQMLKDLISNKGNISSLMVYNLAGTNSYDGDKIVPFASVETGK  
YIFQETAKHYTQLTVTGNNATHSDLPDNPEVIQYVAEKILKNEKGKLPK  
PH

\*

ID-46

Clone 83

TTGAAATTAGGTATTACAACATTCGGAGAGACAACAATCCTTGAAGAAACAAACC  
AAAGCTATTACATCCTGAGAGGATTCGCCAATTAGTTGCTGAGATTGAAGTAGCT  
GATCAAGTTGGTTTAGATGTATATGGTATTGGAGAGCACCATCGTGAAGATTTTGC

FIG. 1 CONT'D

GGTCTCTGCACCCGAAATTATCCTAGCAGCAGGAGCGGTTAGAACTAATAATATCC  
GTTTATCTAGTGCAGTAACGATTCTCTCTTCCAATGATCCTATTTCGCGTCTATCAGC  
AATTTTCAACGATTGACGCACTTTCAAATGGTAGAGCAGAAATTATGGCAGGGCGT  
GGTTCCTTTATTGAGTCTTTTCCATTGTTTGGATACGATTTAGCGGATTATGATGAT  
TTATTTAATGAAAAAATGGATATGTTGTTAGCAATTAAGTCTAGCGACAAATCTCGA  
TTGGAAAGGTCATTTGACACAAACAGTTAATGAGCGACCAATTTATCCAAGAGCAT  
TACAAAGACAGTTATCAATATGGGTGGCAACAGGAGGAAATGTTGATTCTACAATT  
CGTATTGCAGAACAAAGGTTTGCCAATTGTTTATGCAACTATTGGTGGAATCCCAA  
AGCCTTTCGTCAATTGGTCCATATTTATAAAGAAGTTGGTAAGTCCGTAATGGACA  
CAAACCAGGAACAATAAAAGTTGCTGCTCACTCTTGGGGATGGATTGAAGAGGA  
TAATCAAACCGCTATTGACCGTTATTTTTTCCCTACGAAACAGACCGTCGATAATAT  
TGCTAAGGGACGCCCTCATTGGTCTGAAATGACTAAAGAGCAGTATTTACGTTCAA  
TAGGTCCAGAAGGTGCTATTTTTGTAGGAAATCCTGAAGTGGTTGCACATAAAATT  
ATAGGACTTTGGTGA

MKLGITTFGETTILEETNQSYSHPERIRQLVAEIELADQVGLDVYGIGEHHRDFAVSAP  
EILLAGAVRTNNIRLSSAVTILSSNDPIRVYQQFSTIDALSNGRAEIMAGRGSFIESFPLF  
GYDLADYDDL FNEKMDMLLAINSATNLDWKHGLTQTVNERPIYPRALQRQLSIWVAT  
GGNVDSTIRIAEQGLPIVYATIGGNPKAFRQLVHTYKEVGKSVMDTNQEQLKVAHWSW  
GWIEEDNQTAIDRYFFPTKQTVDNIAKGRPHWSEMTKEQYLR SIGPEGAIFVGNPEVV  
AHKJIGLW

ID-47

Clone 86

ATGATAGAGTGGATTCAAACACATTTACCAAATGTATATCAAATGGG,  
TTGGGAAGGTGCTTACGGCTGGCAGACAGCTATTGTACAAACCCTTT  
ATATGACTTTTTTGGTCGTTTCTTATTGGAGGTTTAATGGGATTGTTAG  
GAGGTTTATTCCTTGTTTTAACTAGTCCTAGAGGAGTTATTGCTAATA  
AATTAGTATTTGGAGTTTATAGATAAAGTTGTTTCTGTTTTTAGAGCTC  
TGCCCTTCATTATTCTTCTTGCTTTGATTGCGCCAGTAACTCGCGTAAT  
TGTAGGAACAACACTTGGTTCACCAGCAGCTTTGGTACCTCTTTCTTT  
GGCAGTTTTCCCATTTTTTGTCTCGTCAAGTTCAAGTTGTTTTAGCTGA  
ACTTGATGGTGGAGTTATTGAGGCTGCACAAGCCTCAGGTGGAACAC  
TTTGGGATATTATTGTAGTTTATCTTCGTGAAGGTCTACCAGATTAA  
TTCGAGTATCAACGGTTACTTTGATTTCTTTAGTAGGTGAAACAGCTA  
TGGCTGGCGCTATTGGTGCAGGAGGATTGGGTTCTGTTGCTATTACTA  
AAGGATATAACTATTCTCGTGATGATATTACTTTAGTAGCGACTATTC  
TGATTTTATTATTAATTTTCTTTATCCAATTTTTAGGTGATTTTTTAAC  
ACGTCGCTTGAGTCATAAATAA

MIEWIQTHLPNVYQMGWEGAYGWQTAIVQTLYMTFWSFLIGGLMGLL  
GGLFLVLTSPRGVIANKLVFGVLDKVVSVFRALPFILLALIAPVTRVIVG

FIG. 1CONT'D

---

TTLGSPAALVPLSLAVFPFFARQVQVVLAELDGGVIEAAQASGGTLWDII  
 VVYLREGLPDLIRVSTVTLISLVGETAMAGAJGAGGLGSVAITKGYNYSR  
 DDITLVATILILLIFFIQFLGDFLTRRLSHK\*

ID-48 (same as ID-43)

ID-49

Clone 96

TTGGCAGTTAGTTTTTCATGAAGTATTTGGTTGGGATTCTGCTTTTTTTA  
 TTATGATTATCAATATCCATTGCTCCTTCTTTGCTACTTTGGCTTAGG  
 TAAACAAACCTTTTTAAAACTGTCTATGGTTCTTGGATTTTTCTGT  
 TTTTATTAAGTTAACACAAAGTGACCAACTTTGACCCACAACCTCACT  
 CCTCGCAGCACTTTTTGGAGGTGTTATTGTAGGATGTGGTTTGGGGAT  
 TGTTTTTTGGAGCGACTCTTCAACTGGTGGAACGGGGATTATCATTCA  
 ATTCTTAGGAAAATATACTCCTATAAGCCTTGGACAAGGGGTTATAT  
 TGATTGATGGACTTGTTACAATTGTTGGTTTCCTAGCTTTTGACAGTG  
 ATACGGTTATGTTTTCTATTATTGGGTTGATAACTATTAGTTATATTAT  
 TAATGCTATCCAAACTGGATTTACAACCTTAAGCACTGTCTTAATCGT  
 TTCTCAAGAGCACCAAAAAATTAAGACATATATCAATACTGTCGCAG  
 ATAGAGGAGTAACAGAAATTCCCGTTAAAGGGGGATATTCTGGAAC  
 AATCAAATCATGCTTATGACAACTATTGCTGGTTATGAGTTTGCTAAA  
 TTACAAGAGGCAATAGCAGAAATTGACGAAACAGCCTTCATAACAGT  
 AACTCCAACATCACAAAGCTTCTGGACGTGGATTTAGTCTTCAAAAAA  
 ATCATGGACGTCTTGATGAAGACATTCTTATGCCAATGTAA

MAVSFHEVFGWDSAFFIMINPLLLLCYFGLGKQTFCLKTVYGSWIFPVI  
 KLTQSVPTLTHNSLLAALFGGVIVGCGLGIVFWSDSSTGGTGIIIQFLGKY  
 TPISLGQGVILIDGLVTIVGFLAFDSDTVMFSUIGLITISYIINAIQTGFTTLST  
 VLIVSQEHQKIKTYINTVADRGVTEIPVKGGYSGTNQIMLMTTIAGYEFA  
 KLQEALAEIDETAFTVTPTSQASGRGFSLQKNHGRLDEDILMPM\*

ID-50

Clone 99

ATGAAAGAAAAACAGTCGAAAAGGCTTATTTATATACTACTGATTGTTCCCATAT  
 CTTTATAAGTGTTTTTACATACAGTATTAGCCAGCCTTCTAAACTACTTCCACCAA  
 AGAATTAGTTATTCTAAGTCCAAATAGTCAAGCCATTTTAACAGGAACGATTCCAG  
 CTTTTGAGGAAAAATACGGTATAAAAGTTAAGCTTATTCAAGGTGGGACAGGGCA  
 ACTAATAGATAGATTAAGTAAGGAGGGTAAGCAGTTGAAGGCGGATATTTCTTTG  
 GAGGAAATTATACGCAATTTGAAAGTCATAAGGCATTGTTTGAGTCTTACGTATCA

---

FIG. 1 CONT'D

AAGAATGTTTCATACTGTTATTCCAGACTATATCCATCCGAGTGATACGGCGACACC  
TTATACTATAAATGGGAGTGTCTTGATTGTAAATAACGAATTAGCTAAGGGACTTA  
CCATCAAGAGTTATGAAGATTTATTACAGCCTTCCTTAAAAGGTAAAATTGCCTTT  
GCAGATCCTCTAGAGTCGACCTGCAAGCATGCAAGCTTGGCGTAA

MKEKQSKRLIYILLIVPIIFISVFTYSISQPSKLLPPKELVILSPNSQAILTGTPAFEEKYGI  
KVKLIQGGTGQLIDRLSKEGKQLKADIFFGGNYTQFESHKALFESYVSKNVHTVIPDYI  
HPSDTATPYTINGSVLIVNNELAKGLTIKSYEDLLQPSLKGKIAFADPLESTCKHASLA

ID-51

Clone 103

CCTCCTATCAAATGATGACAAACGTGAGAGGTACATGGAACAAATGCTCTTTAAAA  
TTGAAAATGCAACCTGGCAGCGTGTGGTAAGAGCACTTTATCGTAAATAACAATAAG  
GAATTTTTTACATATCCAGCCGCCAAAACAAACCACCGCTTTTGAATCAGGATT  
GGCATATCACACGGCAACAATGGTTCGTTTGGCAGATAGTATCGGAGATATCTATC  
CAGAACTTAATAAAAAGTTTGATGTTTGGCTGGTATTATGCTACATGATTTAGCCAAG  
GTCATAGAGTTATCGGGTCCTGATAATACAGAATATACTATTTCGAGGTAATCTTAT  
CGGTCATATTTCACTTATTGATGAGGAATTAA

LLSNDDKRERYMEQMLFKIENATWQRVVRALYRKYNKEFFTYPAAKTNHHAFESGL  
AYHTATMVRADSIGDIYPELNKSLMFAGIMLHDLAKVIELSGPDNTEYTIRGNLIGHIS  
LIDEEL

ID-52

Clone 104

ATGAAAAAAAAATAAAATTATCCGATTTCAGTTTAGTTGGTGTCTACTT  
GCGATACTATGCTTTAGTCTTTTTGCTTTATTGAAGCCTAACAGTCAA  
CAATCATCATCTCAAAGTTGAGGAATGAGGATATAAAAAAGACATC  
CTCTCAAAAAAGAAATAAGAAATTACGATTACCAGCTGTATCATCAA  
AAGATTGGAACCTTGATTTTGGTCAATCGTGACCATAAACATGAAGAA  
TTAAGTCCAGATGTGGTGCTGTGAAAATATTTATTTGGATAAACGT  
ATTACGAAGCAAGCTACTCAGTTTTTAGAGGCTGCTAGAGCAATTGA  
TTCACGAGAACATTTAATTTCCGGGTATCGTAGTGTTGCCTATCAGGA  
GAAGTTGTTCAATTCCTTATGTTACTCAAGAGATGACTAGTAACCCTAA  
TTTGACGAGGGGACAAGCAGAAAAGTTGGTAAAAACTTACTCTCAGC  
CTGCAGGTGCTAGTGAACACCAGACTGGATTAGCGATGGATATGAGT  
ACTGTAGATTCTTTGAATGAGAGCGATCCTAGAGTAGTCAGTCAGTT  
GAAAAAGATAGCTCCACAATATGGTTTTGTCTTACGGTTTCCGGATG  
GTAACACAGCAGAAACAGGGGTAGGTTATGAAGATTGGCATTACCG

FIG. 1 CONT'D



---

CTATGTTGGGGTAGAGTCTGCAAAATATATGGTCAAACATCATTAA  
CATTAGAAGAATACATAACTTTATTAAAGGAGAATAACCAATGA

MKKNKIIRFSLVGVLLAILCFSLFALLKPNSQQSSSQKLRNEDIKKTSSQK  
RNKKLRLPAVSSKDWNLILVNRDCHKHEELSPDVVPVENIYLDKRITKQA  
TQFLEAARAIDSREHLISGYRSVAYQEKLFSYVTQEMTSNPNLTRGQA  
EKLVKTYSPAGASEHQTGLAMDMSTVDSL NESDPRVVSQK KLIAPQY  
GFVLRFPDGKTAETGVGYEDWHYRYVGVESAKYMKHHLTLEEYITLL  
KENNQ\*

ID- 53

Clone 106

CTGTTATGTGGATTTCTTCCATCAATTCCTGTGTCTAATTCGGGGGGG  
TATGGTATAATAACAGTTATGAAAAATAAAAAATCTTATTTGGGAC  
TGGCCTTGCTGGTGTGGGTTTACTGGCAGCTGCTGGTTATACCCTAAC  
TAAAAAAGTAACAGATTATAAACGTCAGCAAATCACTCAGACCTTAA  
GAGAACTTTTTAGTCAGATGGGTGATATTCAGGTATTTTATTTAATG  
AATTTGAATCTGATATTAATAATGACCAGTGGTGGTCTTGTCTTGGA  
GATGGCAGAATTTTCGAATTCATTTATCGTCAAGGTGTTCTTGATTAT  
GTGGAGGTGAGCAAATGA

LLCGFLPSIPVSNSGGYGITVMKNKKILFGTGLAGVGLLAAAGYTLTKK  
VTDYKRQQITQTLRELF SQMGDIQVFYFNEFESDIKMTSGGLVLEDGRIF  
EFIYRQGVLDYVEVSK\*

ID-54

Clone 108

ATGTATCAAACCTCAGACAAATAAGGAAAAATTTGTTTTATTTTTGAAATTATTTATC  
CCAGTATTGATTTATCAATTTGCTAATTTTTCAGCTACTTTTATTGATTCGGTTATGA  
CTGGACAGTATAGTCAGCTACATTTGGCAGGTGTGTCAACTGCTAGTAATTTATGG  
ACTCCGTTTTTCGCTTTATTAGTAGGTATGATTTTCAGCATTAGTACCAGTAGTTGGT  
CAACATTTGGGTAGAGGAAATAAAGAACAAATTCGCACAGAATTTTCATCAATTTCT  
ATATTTAGGTTTGATACTGTCCTTAA

MYQTQTNKEKFVFLKLFIPVLIYQFANFSATFIDSVMTGQYSQHLHLAGVSTASNLWTP  
FFALLVGMISALVPVVGQHLGRGNKEQIRTEFHQFLYLGLILSL

ID-55

---

FIG. 1 CONT'D

## Clone 112

CTGCTCTTTT TAGCTAACTTTTCTAATTTATGGTATAATTGTATGGATT  
GTTTAGCTAGAATGGAGAAGATGATGCAAGATGTTTTATTATAGGA  
AGTAGAGGGTTGCCAGCTCGTTACGGTGGTTTTGAAACTTTTGTTC  
GAATTGATTAATCATCAAAAAAGTTCCGACATAAAATACCATGTTGC  
ATGCCTTAGTGATAAAGAACATCATACTCATTTTAACTTTGCTGACGC  
TGATTGTTTTACTATAAATCCTCCCCAATTAGGGCCAGCACGTGTGAT  
TGCTTATGATATTATGGCCATTAAATTATGCCCTTGACTTGGTTAAGAC  
ACATGATTTAAAAGAGCCTATTTTTTATATTTTAGGAAATACAATTGG  
TGCCTTTATTTGGCATTTTGCCAATAAAATACATAAAGTCGGTGGCTT  
ATTGTATGTTAATCCGGATGGTTTAGAGTGGAAGCGATCAAAGTGGT  
CTCGTCCACACAGCGTTATTTAAAATACGCCGAAAAATGTATGACT  
AAAAATGCAGACCTAATTATTTCTGATAATATTGGTATTGAAAATTA  
CATTCAATCTACCTACTCTAATGTGAAGACAAGGTTTCATTGCTTACGG  
TACAGAGATTAATTCTAGGAAATTATCGTCAGATGATCCACGTGTCA  
AACAGTTGTTTAAAAAATGGAATATTAAGTCTAAGGGTTACTATCTA  
ATCGTTGGTCGATTTGTCCCTGAAAACAATTATGAAACGGCTATTAG  
GGAGTTCATGGCTTCAGATACTAAGCGTGATTTAGTTATTATCTGTAA  
CCATCAAAATAACCCCTACTTTGAAAAGTTGTCCTTAAGACAAACC  
TTCAACAAGATAAAAGAGTTAAGTTTGTAGGTACGCTCTATGAAAAA  
GATCTGCTGGATTATGTTTCGTCAACAAGCCTTTGCTTATATTCATGGG  
CATGAAGTTGGCGGTACTAATCCAGGACTGCTTGAGGCTTTAGCTAA  
TACTGATTTGAATCTTGTCTAGATGTTGATTTCAACAAATCAGTAGC  
AGGTCTCTCAAGTTTTTACTGGACTAAAAAAGAGGGGGGATTTAGCTA  
AGCTT

MLFLANFSNLWYNCMDCLARMEKMMQDVFIIGSRGLPARYGGFETFVS  
ELINHQKSSDIKYHVACLSDKEHHTHFNFADADCFTINPPQLGPARVIAY  
DIMAINYALDLVKTHDLKEPIFYILGNTIGAFIWHFANKIHKVGGLLYVN  
PDGLEWKRSKWSRPTQRYLKYAEKCMTKNADLIISDNIGIENYIQSTYSN  
VKTRFIAYGTEINSRKLSSDDPRVKQLFKKWNKSKGYYLIVGRFVPENN  
YETAIREFMASDTKRDLVIICNHQNNPYFEKLSLKTNLQQDKRVKFGVT  
LYEKDLLDYVRQQAFAFYTHGHEVGGTNPGLLEALANTDLNLVLDVDFN  
KSVAGLSSFYWTKKEGDLAKL

ID-56

## Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTTAATGGCGACATACAA  
TGGCGAAAAATTTATATCTGAACAACTTGATTCAATTCCGCAACAGA  
CATTAACACAGATTATGTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGAT  
GAAACAGTCAATGTCGTCAATAACTATATCGCAAAACATGAGTTAGA

FIG. 1CONT'D

AGGCTGGAAAATTGTTAAAAACGACAAAACTTAGGCTGGCGTTTAA  
 ATTTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTTAGCCTATGAGGTTGACTATG  
 TCTTTTTTAGTGATCAAGATGATATTTGGTATCTTGATAAAAAACGAAC  
 GACAGTTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTTGAGTG  
 CAGACGTTGATATCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTTCCACAT  
 TTTCTAACTTTTTCTTCTAGTGATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTA  
 TATGATTATCAAACATTCCGTCCCGGATGGACCATTGCTATGAAGAG  
 AGATTTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTAVLMATYNGEKFISEQLDSIRQQTLKPDYVLLRDDCSTDET  
 VNVVNNYLAKHELEGWKIVKNDKNLWRLNFRQLLDVLAYEVDYVFF  
 SDQDDIWYLDKNERQFAIMSDNPQIEVLSADVDTMTSTEASVPHLTF  
 SSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTIAMKRDFQAIA\*

ID-57

Clone 123

GTGATTATGGATAAGTCTATTCCTAAAGCAACTGCTAAACGTTTATCA  
 CTGTACTACCGTATTTTTAAACGTTTAAATACTGATGGCATCGAAAAA  
 GCTAGTTCCAAACAAATTGCAGATGCCCTAGGTATCGATTCTGCTACT  
 GTTCGACGTGATTTTTCTTATTTTGGTGAAGTACTAGGACGCCGTGGTTTT  
 GGTTATGATGTCAAAAACTTATGAAGTCTTTGCAGAAATATTGAA  
 CGATCATTCTACAACAAATGTTATGCTGGTGGGGTGTGGAAATATCG  
 GTAGAGCTCTCTTGCAATTATCGTTTCCACGATCGCAATAAAATGCAA  
 ATTTCAATGGCTTTTGATTTAGATAGCAATGATTTAGTTGGTAAAACA  
 ACCGAGGATGGAATTCCTGTCTACGGTATTTGACTATCAATGACCA  
 TTTAATAGATAGTGATATTGAAACTGCTATCCTAACAGTACCTAGTAC  
 AGAAGCCCAAGAAGTTGCTGACATCTTAGTCAAAGCAGGTATAAAA  
 GGCATCTTGAGTTTTTCTCCAGTTCATTTAACATTACCAAAAGATATC  
 ATTGTTCAGTATGTAGATTTAACAAGCGAATTACAACTTTACTTTAT  
 TTCATGAACCAGCAGCGATAA

MIMDKSIPKATAKRLSLYRIFKRFTNDGIEKASSKQIADALGIDSATVRR  
 DFSYFGELGRRGFGYDVKKLMNFFAEILNDHSTTNVMLVGCGNIGRALL  
 HYRFHDRNKMQISMAFDLDSNDLVGKTTEDGIPVYGISTINDHLIDSDIE  
 TAILTVPSTEAQEVADILVKAGIKGILSFSPVHLTLPKDIIVQYVDLTSELQ  
 TLLYFMNQQR\*

ID-58

Clone 125

FIG. 1 CONT'D

ATGGGTGCTAAAGGAGCAGATGTCATTCTCGTTTTATCACACTCTGGCATTGGAGA  
TGATCGATATGAAGAAGGTGAAGAAAACGTTGGCTATCAAATTGCCAGCATCAAG  
GGAGTGGATGCCGTTGTTACGGGACACTCACACGCTGAATTTCCATCAGGTAACGG  
TACTGGCTTCTATGAAAAATACACTGGAGTTGATGGTATCAATGGAAAAATAAATG  
GAACACCTGTTACAATGGCAGGCAAGTACGGGGATCACCTTGGTATTATTGATTTA  
GGACTTAGTTATACTAATGGAAAAATGGCAAGTCTCCGAAAGCAGTGCTAAAATCC  
GTAAAATTGATATGAACTCAACAACTGCTGACGAGCGTATCATTGCATTGGCTAAG  
GAAGCACACGATGGCACTATCAACTATGTTTCGCCAACAAGTAGGTACAACAACCTG  
CGCCAATTACAAGTTACTTTGCACTAGTTAA

MGAKGADVILVLSHSGIGDDRYEEGENVGYQIASIKGVDAVVTGHSHAEPSPNGTG  
FYEKYTGVDGINGKINGTPVTMAGKYGDHLGIIDLGLSYTNGKWQVSESSAKIRKIDM  
NSTTADERIALAKEAHDGTINYVRQQVGTTPITSYFALV

ID-59

Clone 135

TTGTCAATAAGGTTTCAAATCAGCTTGAAATATGATAAAATAAAACAGATTGTAAG  
TGACTGTTTAAGCTTGTTTTTCAGAGAGGTTTTTATGAATACAAACACAATAAAAA  
AGGTTGTAGCGACTGGAATTGGAGCTGCACTTTTTATCATTATAGGTATGCTAGTT  
AA

MSIRFQISLKYDKIKQIVSDCLSLFFREVMNTNTIKKVVATGIGAALFIIGMLV

ID-60

Clone 145

ATGAAACATTTAAAATTTCAATCGGTCTTCGACATTATTGGTCCTGTTATGATTGGA  
CCATCAAGTAGTCATACTGCAGGAGCTGTCCGCATTGGTAAAGTTGTCCATTCTAT  
TTTTGGTGAACCTAGTGAAGTAACCTTTCATTTATACAATTCTTTTGCTAAAACCTTA  
CCAAGGACACGGTACTGATAAAGCATTGGTTGCAGGGATTCTAGGAATGGATACA  
GATAATCCAGATATTAA

MKHLKFQSVFDIIGPVMIGPSSSHTAGAVRJGVVHSIFGEPSEVTFHLYNSFAKTYQG  
HGTDKALVAGILGMDTDNPD

ID-61

Clone 147

FIG. 1 CONT'D

GTGTCAGAAGGTGTTTTAATGTTTCTAAAAGAAGATGACGTAGAGACTTTTCTTCA  
TATCCTGACAAATTCATTTAGCCAATTTATGGCACAATTTGATTTGTGTCATAAGGA  
AATGATTAA

ID-62

Clone 150

ATGACCTACAAAGATTACACAGGTTTAGATCGGACTGAACTTTTGAGTAAAGTGCG  
TCATATGATGTCCGACAAACGTTTTAA

MTYKDYTGldrTEllSKVRHMMsDKRF

ID-63

Clone S2

CTGAGTTGGGTCTTGGAACGGTCCTGTCAATCATACTAGCTATCAAGGAGACTAA  
AATGTATTTAGAACAACTAAAAGAGGTAAATCCTTTAA

MSWVLETVLSIILAIKETKMYLEQLKEVNPL

ID-67

Clone 3-40

GTGAAAAAAAAAATTAGTCTCATCACTTCTAAAGTGTTCTCTAATCATT  
ATTGTTAGCTTTGCTGGTGGAGCATTTGCTAGTTTTGTCATGAATCAT  
AATGACAATATTCCAAATGGTGGTGTCACTAAAAGTAAAGTAAA  
TTATAATAACATAACGCCTACAACAAAAGCTGTTAAAAAGGTACAAA  
ATAGTGTTGTTTCTGTTATCAATTATAAACAACAAGAGAGTCGTTCTG  
ACCTATCAGACTTCTATAGTCATTTTTTTGGTAATCAGGGGGGCAACA  
CTGATAAGGGCTTACAAGTTTACGGTGAAGGCTCTGGAGTCATCTAT  
AAAAAAGATGGTAAAAATGCCTATGTTGTCACTAATAACCACGTCAT  
TGATGGGGCTAAACAAATTGAAATTCAACTAGCTGATGGCTCAAAAG  
CAGTTGGGAACTTGTTGGGTCAGATACCTACTCTGATTTAGCCGTCG  
TCAAAATTCCATCAGATAAAGTTTCAAATATTGCAGAATTTGCTGATT  
CATCAAACTCAACATTGGTGAACTGCTATAGCGATCGGAAGCCCT  
CTTGGAAGTGAATGCAAAATCTGTAAGTCAAGGTATTGTATCTAGT  
TTAAAAAGAACTGTAACAATGACTAATGAAGAAGGACAAACAGTTT  
CTACAAATGCTATCCAGACGGATGCTGCTATCAATCCTGGTAATTCA  
GGTGGAGCACTTATCAATATTGAAGGACAGGTTATTGGAATTAATTC  
TAGTAAAATTTCTTCTACATCAAATCAAACCTCAGGACAATCGTCAG

FIG. 1 CONT'D

GAAATAGCGTTGAAGGTATGGGATTTGCCATTCCTTCAAATGATGTT  
 GTTAAGATTATCAATCAACTTGAGAGTAACGGACAAGTAGAGAGACC  
 TGCTCTAGGTATTTCTATGGCTGGATTAAGTAATTTACCATCCGATGT  
 TATTAGTAAACTGAAAATCCCAAGTAATGTTACTAATGGTATTGTAG  
 TAGCATCTATCCAATCTGGCATGCCAGCTCAAGGCAAACATAAGAAA  
 TACGATGTCATTACTAAAGTTGACGATAAAGAAGTAGCATCTCCAAG  
 TGATTTACAAAGTTTACTCTATGGCCACCAGGTAGGGGATTCCATAA  
 CAGTAACCTTTTATCGTGGTGAAAATAAACAAACAGTCACTATAAAA  
 CTTACTAAAACTAGTAAAGATTTAGCTAAACAACGAGCAAATAACTA  
 A

MKKKLVSLLKCSLIIVSFAGGAFASFVMNHNDNIPNGGVTKTSKVNY  
 NNITPTTKAVKKVQNSVSVINYKQESRSDLSDFYSHFFGNQGGNTDK  
 GLQVYGEESGVIYKDKGNAYVVTNNHVIDGAKQIEIQLADGSKAVGK  
 LVGSDTYSDLA VVKIPSDKVSNAIEFADSSKLNIGETAIAIGSPLGTEYAN  
 SVTQGI VSSLKRTVTMTNEEGQTVSTNAIQTDAAINPGNSGGALINIEGQ  
 VIGINSSKISSTSNQTSQSSGNSVEGMGFAIPSN DVVKIINQLESNGQVE  
 RPALGISMAGLSNLPDVISKLKIPSNVTNGIVVASIQSGMPAQGKLKKY  
 DVITKVDDKEVASPSDLQSLLYGHQVGDSITVTFYRGENKQTVTKLTKT  
 SKDLAKQRANN\*

ID-68

Clone 3-30

ATGTTAAAATGGTATACAAACAAAGGAGGGAGGATGATAATGAAGA  
 AATGTTTTTTGGCTATTTGTTTAGCTCTTAGTTTTTTATGGTTTCAGT  
 TCAAGCAGATGAGGTGGACTATAACATTCCTCATTATGAGGGTAATC  
 TAACTATTACAATGATAATAGTGCTGATTTTACAGAGAAGGTTACTT  
 ACCAATTTGATTCGTCCTATAATGGACAGTATGTCACGTTAGGTACG  
 GCGGGTAAGTTATCTGACAATTTTGATATTAATAATAAGCCACAGGT  
 TGAAGTTTCAATTAATGGTAAAGTAAGGAAAGTTAGTTACCAGATAG  
 AAGATTTGGAGGATGGCTACCGTTTGAAAGTGTTTAATGGTGGTGAA  
 GCAGGTGATACTGTAAAGTCAATGTTTCAGTGGAACATAAAAAATGT  
 TCTATTTATGCATAAGGATGTTGGTGAACCTTAAGTGGATTCCTATTAG  
 CGACTGGGATAAAACGTTAGAGAAAGTAGATTTTTGGATATCAACTG  
 AAAAAAGGTTGCTCTTTCTCGTCTTTGGGGGCACTTGGGTTATCTTA  
 AAACCTCCTCCTAAAATAAGACAAAATAATAATCGTTACCATTTGACA  
 GCTTTTAATGTAAACAAACGATTAGAATTTTCATGGTTATTGGGATAG  
 ATCTTATTTTAATCTACCTACAAACAGTAAAAATAATTACAAGAAAA  
 AAATTGAACATCAAGAGAAGATAATAGAGCGTCATGGTTTTATCCTA  
 AGTTTCTTGTTAAGGATATTATTACCTTCATTCTTTATTATTGTGACAC  
 TATTCATCTCAATTAGGGTGTTCTGTTTAGAAAAAAGTTAATAAAT

FIG. 1 CONT'D

ACGGGCAATTCCTAAGGATCATCATTTATATGAAGCACCTGAGGAC  
 CTTTCACCATTAGAGTTAACTCAAAGCATTTATAGTATGAGCTTTAAA  
 AATTTTCAAGATGAGGAGAAGAAAACCTCACCTTATCAGTCAAGAACA  
 ACTCATACAGTCAATTCTATTAGACTTGATTGATAGAAAAGTATTGA  
 ATTATGATGATAACTTGTTATCTCTAGCTAACTTAGATAGAGCTTCTG  
 ATGCAGAAATAGATTTTATAGAGTTTGCTTTTGCGGATTCTACGAGTT  
 TGAAGCCAGATCAACTCTTTTCTAATTACCAATTTAGTTATAAAGAAA  
 CACTACGTGAACTGAAAAAGCAGCACAAAGGCTTCAGATCTGCAAAAT  
 CAAATGAGACGCCGAGGAAGTAATGCCTTATCAAGAATTACGCGTCT  
 CACAAGGTTGATTTCTAAAGACAATATAAACTCTCTTAGAAGAAAGG  
 GAATTTTCATCCCCTTATCGTAAAATGTCTTCAGAAGAGTCTAAAGAA  
 TTATCTAGGTTAAAAAGATTTCAGTTACCTATCACCTCTTATTTCTTTTG  
 TTGTTATAATTTATACGCTTTTTTTTAAATTATTTTACCTATTTCTGTAT  
 CTATCTCTTATTGTTTGGTGTATCCTGTTGTTGAATAAAATCATTITT  
 ATGATGACAAGAAAAATAAGTAACGGTTATATTGTAAGTGAAGATGG  
 AGCAAGTCGTGTCTACCAATGGACTAGTTTTAGGAACATGCTAAGGG  
 ATATCAAATCGTTTGATCGTTTCAGAGTTAGAAAGTATCGTATTATGG  
 AATCGAATATTGGTTTACGCTACTTTATTCGGCTACGCTGACCGTGTT  
 GAGAAAGTACTCAGAGTGAACCAAATAGATATTCCAGAAAGATTTCG  
 AAACATTGATAGTCATCGATTTGCGATTTTCAGTCAATCAATCTAGTAA  
 TCATTTTTCAACGATAACTGAAGATGTTAGTCACGCTTCTAATTTTAG  
 TGTTAATTCAGGCGGTTCTTCAGGTGGTTTCTCAGGCGGCGGAGGCG  
 GCGGAGGTGGCGGTGCCTTCTAA

MLKWYTNKGGRMIMKKCFLAICLALSFFMVSVQADEVDYNIPHYEGNL  
 TIHNDNSADFTEKVTYQFDSSYNGQYVTLGTAGKLSDNFDINNKPQVEV  
 SINGKVRKVSYQIEDLEDGYRLKVFNNGEAGDTVKNVQWKLKNVLF  
 MHKDVGELNWPISDWDKLTLEKVDWFISTDKKVALSRLWGHLYLKT  
 PKIRQNNRYHLTAFNVNKRLEFHGYWDRSYFNLPTNSKNNYKKKIEH  
 QEKIHERHGFILSFLRLLLPSFFIIVTLFISIRVFLFRKKVNKYGQFPKDHHL  
 YEAPEDLSPLELTQSIYSMSFKNFQDEEKKTHLISQEQLIQSILLDLDRKV  
 LNYDDNLLSLANLDRASDAEIDFIEFAFADSTSLKPDQLFSNYQFSYKET  
 LRELKKQHKAADLQNMRRRGSNALSRLTRLRLISKDNINSLRRKGISS  
 PYRKMSSEESKELSRLLKRFSLISFVVIYTLFLNYFTYFCIYLLFGVI  
 LLLNKIIFMMTRKISNGYIVTEDGASRVYQWTSFRNMLRDIKSFDRESE  
 SIVLWNRILVYATLFGYADRVEKVLVRVNQIDIPERFANIDSHRFAISVNQS  
 SNHFSTITEDVSHASNFSVNSGGSSGGFSGGGGGGGGGGAF\*

ID-69

Clone 3-38

ATGATGATTGTGAATAATGGTTATCTAGAAGGGAGAAAAATGAAAA  
 AGAGACAAAAAATATGGAGAGGGTTATCAGTTACTTTACTAATCCTG

FIG. 1 CONT'D

TCCCAAATTCCATTGTTGATATTGGTACAAGGTGAAACCCAAGATAC  
 CAATCAAGCACTTGGAAAAGTAATTGTTAAAAAACGGGAGACAAT  
 GCTACACCATTAGGCAAAGCGACTTTTGTGTTAAAAAATGACAATGA  
 TAAGTCAGAAACAAGTCACGAAACGGTAGAGGGTTCTGGAGAAGCA  
 ACCTTTGAAAACATAAAACCTGGAGACTACACATTAAGAGAAGAAA  
 CAGCACCAATTGGTTATAAAAAAACTGATAAAACCTGGAAAGTTAAA  
 GTTGCAGATAACGGAGCAACAATAATCGAGGGTATGGATGCAGATA  
 AAGCAGAGAAAACGAAAAGAAGTTTTGAATGCCAATATCCAAAATC  
 AGCTATTTATGAGGATACAAAAGAAAATTACCCATTAGTTAATGTAG  
 AGGGTTCCAAAGTTGGTGAACAATACAAAGCATTGAATCCAATAAAT  
 GGAAAAGATGGTCGAAGAGAGATTGCTGAAGGTTGGTTATCAAAAA  
 AAAATCCAGGGGTCAATGATCTCGATAAGAATAAATATAAAATTGAA  
 TTAAGTGTGAGGGTAAAACCACTGTTGAAACGAAAGAACTTAATCA  
 ACCACTAGATGTCGTTGTGCTATTAGATAATTCAAATAGTATGAATA  
 ATGAAAGAGCCAATAATTCTCAAAGAGCATTAAAAGCTGGGGAAGC  
 AGTTGAAAAGCTGATTGATAAAATTACATCAAATAAAGACAATAGA  
 GTAGCTCTTGTGACATATGCCTCAACCATTTTTGATGGTACTGAAGCG  
 ACCGTATCAAAGGGAGTTGCCGATCAAAATGGTAAAGCGCTGAATG  
 ATAGTGTATCATGGGATTATCATAAACTACTTTTACAGCAACTACA  
 CATAATTACAGTTATTTAAATTTAACAAATGATGCTAACGAAGTTAA  
 TATTCTAAAGTCAAGAATTCCAAAGGAAGCGGAGCATATAAATGGG  
 GATCGCACGCTCTATCAATTTGGTGCGACATTTACTCAAAAAGCTCTA  
 ATGAAAGCAAATGAAATTTTAGAGACACAAAGTTCTAATGCTAGAAA  
 AAAACTTATTTTTCACGTAAGTATGGTGTCCCTACGATGTCTTATGC  
 CATAAATTTTAATCCTTATATATCAACATCTTACCAAAACCAGTTTAA  
 TTCTTTTTTAAATAAAATACCAGATAGAAGTGGTATTCTCCAAGAGG  
 ATTTTATAATCAATGGTGATGATTATCAAATAGTAAAAGGAGATGGA  
 GAGAGTTTTAACTGTTTTCGGATAGAAAAGTTCCTGTTACTGGAGG  
 AACGACACAAGCAGCTTATCGAGTACCGCAAAATCAACTCTCTGTAA  
 TGAGTAATGAGGGATATGCAATTAATAGTGGATATATTTATCTCTATT  
 GGAGAGATTACAACCTGGGTCTATCCATTTGATCCTAAGACAAAGAAA  
 GTTCTGCAACGAAACAAATCAAACTCATGGTGAGCCAACAACATT  
 ATACTTTAATGGAAATATAAGACCTAAAGGTTATGACATTTTACTGT  
 TGGGATTGGTGTAACGGAGATCCTGGTGCAACTCCTCTTGAAGCTG  
 AGAAATTTATGCAATCAATATCAAGTAAAACAGAAAATTATACTAAT  
 GTTGATGATACAAATAAAATTTATGATGAGCTAAATAAATACTTTAA  
 AACAATTGTTGAGGAAAAACATTCTATTGTTGATGGAAATGTGACTG  
 ATCCTATGGGAGAGATGATTGAATTCCAATTAATAAATGGTCAAAGT  
 TTTACACATGATGATTACGTTTTGGTTGGAAATGATGGCAGTCAATTA  
 AAAAATGGTGTGGCTCTTGGTGGACCAAACAGTGATGGGGGAATTTT  
 AAAAGATGTTACAGTGACTTATGATAAGACATCTCAAACCATCAAAA  
 TCAATCATTTGAACTTAGGAAGTGGACAAAAAGTAGTTCTTACCTAT  
 GATGTACGTTTAAAGATAACTATATAAGTAACAAATTTTACAATAC  
 AAATAATCGTACAACGCTAAGTCCGAAGAGTGAAAAAGAACCAAT

FIG. 1CONT'D



ACTATTCGTGATTTCCTCAATTCCCAAATTCGTGATGTTTCGTGAGTTT  
 CCGGTACTAACCATCAGTAATCAGAAGAAAATGGGTGAGGTTGAATT  
 TATTAAAGTTAATAAAGACAAACATTCAGAATCGCTTTTGGGAGCTA  
 AGTTTCAACTTCAGATAGAAAAAGATTTTTCTGGGTATAAGCAATTT  
 GTTCCAGAGGGGAAGTGATGTTACAACAAAGAATGATGGTAAAATTTA  
 TTTTAAAGCACTTCAAGATGGTAACTATAAATTATATGAAATTTCAA  
 GTCCAGATGGCTATATAGAGGTTAAAACGAAACCTGTTGTGACATTT  
 ACAATTCAAAATGGAGAAGTTACGAACCTGAAAGCAGATCCAAATG  
 CTAATAAAAATCAAATCGGGTATCTTGAAGGAAATGGTAAACATCTT  
 ATTACCAACACTCCCAAACGCCACCAGGTGTTTTCTCTAAAACAGG  
 GGGAATTGGTACAATTGTCTATATATTAGTTGGTTCTACTTTTATGAT  
 ACTTACCATTGTCTTTCCGTCGTAAACAATTGTAA

MMIVNNGYLEGRKMKKRQKIWRGLSVTLLLSQIPFGILVQGETQDTNQ  
 ALGKVIVKKTGDNATPLGKATFVLKNDNDKSETSHETVEGSGEATFENI  
 KPGDYTLREETAPIGYKKTDKTWKVKVADNGATIEGMDADKAERKE  
 VLNAQYPKSAIYEDTKENYPLVNVEGSKVGEQYKALNPINGKDGRELA  
 EGWLSKKNPGVNDLTKNKYKIELTVEGKTTVETKELNQPLDVVLLDN  
 SNSMNNERANNSQRALKAGEAVEKLIDKITSNKDNRVALVTYASTIFDG  
 TEATVSKGVADQNGKALNDSVSWDYHKTTFTATTHNYSYLNLTNDAN  
 EVNILKSRIKAEHNGDRTLQYFGATFTQKALMKANEILETQSSNARK  
 KLIFHVTDGVPTMSYAINFNPISTSYQNQFNSFLNKIPDRSGILQEDFIIN  
 GDDYQIVKGDGESFKLFSDRKVPVTGGTTQAAVRVPQNQLSVMSNEGY  
 AINSGYTYLYWRDYNWVYPFDPKTKKVSATKQIKTHGEPTTLYFNGNIR  
 PKGYDIFTVGIGVNGDPGATPLEAEKFMQSISSKTENYTNVDDTNKIYDE  
 LNKYFKTIVEEKHSIVDGNVTDPMGEMIEFQLKNGQSFTHDDYVLVGNL  
 GSQKNGVALGGPNSDGGILKDVTVTYDKTSQTIKINHLNLGSGQKVVL  
 TYDVRLLKDNYSNKFYNTNNRTTSLPKSEKEPNTIRDFPIPKIRDVREFPV  
 LTISNQKKMGEVEFIKVNKDKHSESLGAKFQLQIEKDFSGYKQFVPEGS  
 DVTTKNDGKIYFKALQDGNKYLYEISSPDGYIEVKTKPVVTFITQNGEVT  
 NLKADPNANKNQIGYLEGNGKHLITNTPKRPPGVFPKTGGIGTIVYILVG  
 STFMILTICSFRRKQL\*

ID-70

Clone 141

ATGAATAGAAAAGTTGAGGAAAAAATGGCTGGGAATCGTAATAACG  
 ATATGAATGTCTATTGTTCATTTTGTGGCAAAAGCCAAGATGAAGTA  
 AAAAAAATTATTGCAGGTAATGGTGTTTTCAATTTGTAATGAATGTGTG  
 GCCTTATCACAAGAAATTATTAAGGAAGAATTAGCTGAGGAAGTACT

FIG. 1 CONT'D

GGCTCATTTAGCAGAAGTACCAAAACCTAAGGAACTATTAGAAATAT  
 TAAATCAATATGTTGTAGGGCAAGATCGTGCTAAACGTGCTTTAGCA  
 GTTGCTGTCTACAATCATTACAAGCGTGTTAGTTATACCGAGAGTAGT  
 GACGATGATGTAGATTTGCAAAAATCCAACATTTTGATGATTGGTCC  
 AACTGGCTCAGGAAAAACCTTCTTAGCACAAACACTGGCTAAAAGCC  
 TTAATGTACCGTTTGCTATTGCAGATGCGACTTCATTGACCGAAGCAG  
 GATACGTTGGAGAAGATGTTGAGAATATTCTTCTTAAATTGATTCAA  
 GCTGCTGATTATAATGTGCAACGTGCTGAGCGTGGTATTATCTACGTT  
 GATGAAATAGATAAAATTGCTAAGAAAGGCGAAAATGTTTCTATCAC  
 ACGTGATGTGTCTGGTGAAGGTGTACAGCAAGCCCTTCTTAAAATTA  
 TTGAGGGTACGGTAGCAAGTGTTCCCCCACAGGGTGGGCGTAAACAT  
 CCTAACCAAGAAATGATTCAAATTAATACCAAGAACATCCTTTTTATT  
 GTCGGTGGTGCTTTTGATGGTATTGAAGACCTTGTGAAGCAACGTTTA  
 GGCGAAAAAGTTATTGGTTTTGGACAGACAAGCCGTAAAATTGATGA  
 CAACGCTTCTTATATGCAAGAGATAATTTCTGAGGATATTCAAAGT  
 TTGGACTGATTCCAGAGTTTATTGGCCGTTTACCAGTAGTTGCAGCGT  
 TAGAACTTCTTACTGCAGAAGATCTGGTTCGTATTCTGACAGAACCA  
 CGCAATGCTTTGGTTAAACAATACCAAACCTTATTATCTTATGATGGT  
 GTAGAATTGGAATTTGACCAGGATGCTCTATTGGCTATCGCTGATAA  
 GGCTATCGAGCGCAAGACTGGTGCACGTGGTTTACGTTCTATTATTG  
 AAGAAACGATGCTTGATATCATGTTTGAAATTCCAAGCCAAGAAGAT  
 GTAACAAAAGTTCGTATCACAAAGGCTGCTGTTGAGGGTACTGACAA  
 GCCTGTTTTAGAGACGGCTTAG

MNRKVEEKMAGNRNNDMNVYCSFCGKSQDEVKKIAGNGVFICNECV  
 ALSQEIIKEELAEVLAHLAEVPKPKELLEILNQYVVGQDRAKRALAVA  
 VYNHYKRVSYTESSDDVDLQKSNILMIGPTGSGKTFLAQTLAKSLNVP  
 FALADATSLTEAGYVGEDVENILLKLIQAADYNVERAERGIIYVDEIDKIA  
 KKGENVISITRDVSGEGVQQALLKIIEGTVASVPPQGGRKHPNQEMIQINT  
 KNILFVGGAFDGIEDLVKQRLGEKVIGFGQTSRKIDDNASYMQEIISEDI  
 QKFGLIPEFIGRLPVVALELLTAEDLVRLTEPRNALVKQYQTLISYDG  
 VELEFDQDALLALADKAIERKTGARGRLRSIIEETMLDIMFEIPSQEDVTKV  
 RITKAAVEGTDKPVLETA\*

ID-71

Clone 3-20

ATGAAAAGATTACATAAACTGTTTATAACCGTAATTGCTACATTAGG  
 TATGTTGGGGGTAATGACCTTTGGTCTTCCAACGCAGCCGCAAAACG  
 TAACGCCGATAGTACATGCTGATGTCAATTCATCTGTTGATACGAGC  
 CAGGAATTTCAAATAATTTAAAAAATGCTATTGGTAACCTACCATT  
 TCAATATGTTAATGGTATTTATGAATTAAATAATAATCAGACAAATTT  
 AAATGCTGATGTCAATGTAAAGCGTATGTTCAAATAACAATTGACA

FIG. 1 CONT'D

ATCAACAAAGACTATCAACTGCTAATGCAATGCTTGATAGAACCATT  
CGTCAATATCAAAATCGCAGAGATACCACTCTTCCCGATGCAAATTG  
GAAACCATTAGGTTGGCATCAAGTAGCTACTAATGACCATTATGGGC  
ATGCAGTCGACAAGGGGCATTTAATTGCCTATGCTTTAGCTGGAAAT  
TTCAAAGGTTGGGATGCTTCCGTGTCAAATCCTCAAAATGTTGTCACA  
CAAACAGCTCATTCCAACCAATCAAATCAAAAAATCAATCGTGGACA  
AAATTATTATGAAAGCTTAGTTCGTAAGGCGGTTGACCAAAACAAAC  
GTGTTTCGTTACCGTGTAACCTCCATTGTACCGTAATGATACTGATTTAG  
TTCCATTTGCAATGCACCTAGAAGCTAAATCACAAGATGGCACATTA  
GAATTTAATGTTGCTATTCCAAACACACAAGCATCATACACTATGGA  
TTATGCAACAGGAGAAATAACACTAAATTA

MKRLHKLFIATLGLGVMFTGLPTQPQNVTPIVHADVNSSVDTSQE  
FQNNLKNALGNLFPQYVNGIYELNNNQTNLADVNKAYVQNTIDNQ  
RLSTANAMLDRTIRQYQNRDITLDPANWKPLGWHQVATNDHYGHAV  
DKGHLIAIALAGNFKGWDASVSNPQNVVTQTAHSNQSNQKINRGQNY  
YESLVRKAVDQNKRVRYRVTPLRNDTDLVPFAMHLEAKSQDGTLEFN  
VAIPNTQASYTMDYATGEITLN\*

ID-72

Clone 13

ATGAAAACTATCGAAAACTTATTGTACTACTACTTCTAATCTTTTT  
GCCATTTTTATGGGAGCATATGCTTACACGCATATTGTTGAAAAAAG  
ATCCCTAACTAGCAATACTATTGAAAAAACTCTACCTGTGGTAAATC  
AGATTAAGCCTCAAACCATTAAGAATACCAAAATTACTTAATAAG  
GTAGCTAAACGTAATGTTCTTCTGTAGACATTCTCAGGCATTAAAT  
AATGAAAAGGTAGAAATTACTGCTACTGATGGCATGCAAACATTAC  
TTGGAATGATAAAAAATAATCCTAAGCAAAAGGTTATCTTCTATGTT  
ATGGAGGATCATATATCCATCAAGCTTCCGAATTACAATATATTTTG  
TCAATAAACTAGCTAAAAAATTAGATGCAAAAGTTGTCTTTCCTATT  
ACCCTAAAGCTCCTACATATAATTATAGTGATGCTATCCCCAAAATTA  
AAAAATTATACCAAAATACATTAGCTAGCGTCACATCTCACAACAG  
ATTATCCTAGTAGGTGAAAGTGCAGGCGGAGGCCTTGCTTTAGGTAT  
TGCTGATAACCTTGACGGAGCATATCAAACAACCAAAAGAAATTAT  
TTTAA

MKNYRKLVLLLLIFFAIFMGAYAYTHIVEKRSLTSNTIEKTLPVVNQIKP  
QTIKEYQNYLTKVAKRNVLPVDIPQALNNEKVEITATDGMQFTWNDK  
NNPKQKVIFYVHGGSYIHQASELQYIFVNKLAKKLDKVVFPYYPKAPT  
YNYSDAIPKIKLYQNTLASVTSKQIILVGESAGGGLALGLADNLARSIS  
NNQKKLF\*

FIG. 1 CONT'D

---

ID-73

Clone 2-19

TTGATTCTAATAACTTCCTATGGGATAATATCTTTATCACAAAAATTG  
AGGGAATTTATTATGAAGTTAAACATATTGTCTTAGGATTAGCCTTA  
ACAACACTTTTAGGAGTCACATTTAGTAATCAAGAAGTTTCAGCAAG  
CTCAACTTCAAGTAAAGTTGTTAAAGTTGGTGTATGACCTTTTCTGA  
CACTGAAAAAGCACGTTGGGATAAAATTGAAAAGCTAGTAGGTGAT  
AAAGCTAAAATCAAATTTACAGAATTTACAGATTATACACAACCAAA  
TCAAGCGACAGCCAATAAGGATGTGGATATTAATGCCTTTCAACATT  
ACAATTTCTTAGAAAACTGGAATAAGGAAAAATAAGAAAAACTTAATT  
CCACTTGAAAAGACTTACTTAGCTCCAATTCGTATCTATTCTGAGAAG  
GTAAAATCTCTTAAAAAATTGAAAAAAGGAGCCACTATTGCAATTCC  
AAATGATGCAACAAATGGTAGCCGTGCATTGTATGTCCTTCAGTCAG  
CAGGTTTAATCAAATTGAATGTTTCTGGTAAGAAGGTTGCAACAGTT  
GCTAATATCACATCTAATAAAAAGGATATTAATATTCAGGAGTTAGA  
TGCGAGTCAAACACCACGTGCACTCAAAGATGTAGATGCAGCTATTA  
TTAATAATACATACATTGAGCAAGCTAATTTAAAACCTTCAGATGCT  
ATCTTTGTTGAGAAATCAGATAAAAATTCAAAACAATGGATTAATAT  
CATTGCGGGACGTAAAAATTGGAAAAAGCAAAAGAACGCTAAAGCT  
ATCCAAGCTATCTTGGATGCTTATCACACAGATGAAGTGAAAAAAGT  
TATCAAAGATACTTCAGCTGATATTCCACAATGGTAA

MILITSYGIISLSQKLREFIMKLKHIVLGLALTLLGVTFNSNQEVSA SSTSS  
KVVKVGVMTFSDTEKARWDKJIEKLVGDKAKIKFTEFTDYTQPNQATAN  
KDVDINAFQHYNFLENWKNENKKNLIPLEKTYLAPIRIYSEKVKSLKKL  
KKGATIAIPNDATNGSRALYVLQSAGLIKLVSGKKVATVANITSNKKDI  
NIQELDASQTPRALKDVDAAIINNTYIEQANLKPDAIFVEKSDKNSKQW  
INIIAGRKNWKKQKNAKAIQAILDAYHTDEVKKVIKDT SADIPQW\*

ID-74

Clone 3-6

ATGTCAAATCAATATGATTATATCGTTATTGGTGGAGGTAGTGCAGG  
CAGTGGTACCGCTAATAGGGCAGCCATGTATGGAGCAAAAGTCCTGT  
TAATTGAAGGTGGACAAGTAGGTGGAACCTTGTTGTTAACTTAGGTTGT  
GTACCTAAGAAAATCATGTGGTATGGTGCACAAGTTTCTGAGACACT  
CCATAAGTATAGTTCAGGTTATGGTTTTGAAGCCAATAATCTTAGTTT  
TGATTTTACTACTCTAAAAGCTAATCGCGATGCTTACGTGCAGCGGTC  
TAGACAGTCGTATGCCGCTAATTTTGAGCGTAATGGGGTCGAAAAGA

---

FIG. 1 CONT'D

TTGATGGATTTGCTCGTTTTATTGATAACCATACTATTGAAGTGAATG  
 GTCAGCAATATAAAGCTCCTCACATTACTATTGCAACAGGTGGACAC  
 CCTCTTTACCCTGATATTATTGGAAGTGAACCTGGTGAGACTTCTGAT  
 GATTTTTTTGGATGGGAGACCTTACCAAATTCTATATTGATTGTTGGG  
 GCGGGCTATATCGCGGCAGAACTTGCTGGAGTGGTTAATGAATTAGG  
 CGTTGAAACCCATCTTGCATTTAGAAAAGACCATATTCTACGCGGAT  
 TTGATGACATGGTAACAAGTGAGGTTATGGCTGAAATGGAGAAATCA  
 GGTATCTCTTTACATGCTAACCATGTACCTAAATCTCTTAAACGCGAT  
 GAAGGTGGCAAGTTGATTTTTGAAGCTGAAAATGGGAAAACGCTTGT  
 CGTTGATCGTGTAATATGGGCTATCGGCCGTGGACCAAATGTAGACA  
 TGGGACTTGAAAATACCGATATTGTTTTAAATGATAAAGATTATATC  
 AAAACAGATGAATTTGAGAATACTTCTGTAGATGGCGTGTATGCTAT  
 TGGAGATGTTAATGGGAAAATTGCCTTGACACCGGTAGCAATTGCAG  
 CAGGTCGTCGCTTATCAGAAAGACTTTTTAATCATAAAGATAACGAA  
 AAATTAGATTACCATAATGTACCTTCAGTTATTTTTACTCACCTGTGA  
 ATTGGGACGGTAGGACTTTCAGAAGCAGCAGCTATCGAGCAATTTGG  
 AAAAGATAATATCAAAGTCTATACATCAACTTTTACCTCTATGTATAC  
 GGCTGTTACCAGTAATCGCCAAGCAGTTAAGATGAAGCTCATAACCC  
 TAGGAAAAGAGGAAAAAGTTATTGGGCTTCATGGTGTGGTTATGGT  
 ATTGATGAAATGATTCAAGGTTTTTCAGTTGCTATCAAAATGGGGGC  
 TACTAAAGCAGACTTTGATGATACTGTTGCTATTCACCCAACCTGGATC  
 TGAGGAATTTGTTACAATGCGCTAA

MSNQYDYYVIGGGSAGSGTANRAAMYGAKVLLIEGGQVGGTCVNLGC  
 VPKJIMWYGAQVSETLHKYSSGYGFEANNLSFDFTTLKANRDAYVQRS  
 RQSYAANFERNGVEKIDGFARFIDNHTIEVNGQYKAPHITITATGGHPLY  
 PDIIGSELGETSDDFFGWETLPNSILIVGAGYIAAELAGVVNELGVETHLA  
 FRKDHILRGFDDMVTSEVMAEMEKSGISLHANHVPKSLKRDEGGKLIFE  
 AENGKTLVVDRVIWAIGRGPVNDMGLENTDIVLNDKDYIKTDEFENTSV  
 DGVYAIGDVNGKIALTPVALAAGRRLSERLFNHKDNEKLDYHNVPSVIF  
 THPVIGTVGLSEAAAIEQFGKDNK VYTSTFTSMYTAVT SNRQAVKMKLI  
 TLGKEEKVIGLHGVGYGIDEMIQGFSAIKMGATKADFDDTVAIHPTGS  
 EEFVTMR\*

ID-75

Clone 3-51

ATGAGTATCAAAAAAAGTGTGATTGGTTTTTGCCTCGAAGCTGCAGC  
 ATTATCAATGTTTGCTTGTGTAGACAGTAGTCAATCTGTTATGGCTGC

FIG. 1CONT'D

CGAGAAGGATAAAGTCGAAATTACGTGGTGGGCTTTTCCAACCTTTA  
 CTCAAGAAAAGGCTAAGGATGGAGTAGGTACTTATGAGAAAAAAGT  
 CATCAAGGCTTTTGAAAAGAAAAATCCTAATATAAAAGTAAAACTAG  
 AGACAATTGATTTACATCTGGACCTGAAAAAATCACTACAGCAATT  
 GAAGCAGGGACAGCACCTGATGTGCTTTTTGATGCACCAGGGCGAAT  
 TATTCAATATGGTAAAAATGGTAAATTAGCAGATTTGAATGATTTATT  
 TACAGACCAATTTATTAAGGATGTCAATAATAAGAACATCATTCAAG  
 CTTCTAAGTCTGGCGATAAAGCCTACATGTATCCAATAAGTTCTGCCC  
 CATTTTATATGGCGTTCAATAAAAAAATGCTTAAAGATGCAGGAGTT  
 TTGAAACTTGTAAGAAGGTTGGACTACTAGTGATTTTGAAAAAGT  
 ACTAAAAGCACTAAAAAATAAAGGCTATACACCAGGTTCAATCTTTG  
 CAAACGGGCAAGGAGGAGATCAAGGACCACGTGCATTTTTTGCTAAT  
 CTTTATAGTGCTCCAATAACAGATAAAGAAGTAACAAAATATACCAC  
 TGACACTAAAAATTCTGTAAAATCAATGAAAAAATAGTTGAATGGA  
 TTAAGAAAGGCTACTTGATGAATGGGTCTCAGTATGATGGCTCAGCT  
 GACATTCAAACTTCGCCAATGGACAACTGCTTTCCTATCCTATG  
 GGCTCCAGCTCAACCAAAAACTCAAGCAAAATTATTAGAGTCAAGTA  
 AAGTGGATTACCTTGAAGTGCCATTCCCATCAGAAGATGGAAAACCA  
 GATTTAGAATACCTTGTTAATGGTTTTGCGGTCTTTAATAATAAAGAT  
 GAAAACAAAGTAAAAGCCTCTAAGAAATTTATCACTTTTATTGCTGA  
 TGATAAAAAATGGGGACCAAAAGATGTTATACGTACAGGTGCTTTCC  
 CAGTTAGAACATCATTTGGGGATCTTTATAAAGGTGATAAACGTATG  
 ATGAAGATTTCAAAATGGACTCAATATTATTCACCATATTACAACAC  
 TATCGATGGATTTTCTGAAATGAGAACCTTATGGTTCCCAATGGTTCA  
 ATCTGTATCCAATGGTGATGAAAAACCAGCAGATGCTTTGAAAGACT  
 TTACTCAAAAAGCAAATGATACCATTAAAAAAGCAGCTAAATAA

MSIKKSVIGFCLEAAALSMFACVDSSQSVMAAEKDKVEITWWAFPTFTQ  
 EKAKDGVGTYEKKVIKAFKKNPNKVKLETIDFTSGPEKITTAIEAGTAP  
 DVLFDAPGRIIYQKNGKLADLNDLFTDQFIKDVNNKNIIQASKSGDKA  
 YMPISSAPFYMAFNKKMLKDAGVLKLKEGWTTSDFEKVLKALKNK  
 GYTPGSFFANGQGGDQGPRAFFANLYSAPITDKEVTKYTTDTKNSVKSM  
 KKIVEWIKKGYLMNGSQYDGSADIQNFANGQTAFTILWAPAQPKTQAK  
 LLESSKVDYLEVPFPSEDGKPDLEYLVNGFAVFNNKDENVKASKKFIT  
 FIADDDKKWGP KD VIRTGAFFVRTSFGDLYKGDKRMMKISKWTQYYSPY  
 YNTIDGFSEMRTLWFPMVQSVSNGDEKPADALKDFTQKANDTIKKA  
 \*

ID-76 (Same as ID-39)

Clone 3-56

ATGAGGAAACGTTTTTCCTTGCTAAATTTTATTGTTGTTACTTTTATTT  
 TCTTTTCTTTATTCTTTTTCCGCTTTTAAAGGCCAAAGATTGTCAGGT

FIG. 1 CONT'D

MRKRFSLLNFIVVTFIFFFFILFPLFKAKDCQVVYASFQGDHWDICNAFDF  
PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNHT  
LEGLQQLPQTLLKNHGYIAIQDEGYSLITSVEGVCLKLTYPEFSTTGDWQ  
LERLFDEETSDVVKVDINQDGKDEYVIIQGFGDRLRIFTEDFGRELFHY  
PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLFHFVDGHLVSELVDA  
KAASSNVLAFEKDGKAYLFSAANNGRGEVALYQLVK\*

FIG. 1 CONT'D

nucS1

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatctcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucS2

Bgl II Sma I

5'-gaagatcttccccgggatcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucS3

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatccatcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucR

Bam HI

5'-cgggatccttatggacctgaatcagcgttggtc -3'

NucSeq

5'-ggatgctttgtttcaggtgtatc -3'

pTREP<sub>F</sub>5'-catgatatcggtacctcaagctcatatcattgtccggcaatggtgtgggcttttttgttttagcggataa  
caatttcacac -3'pTREP<sub>R</sub>5'-gcggatcccccggttaattaatgtttaaacactagtcgaagatctcgcgaattctcctgtgtgaaatt  
gttatccgcta -3'pUC<sub>F</sub>

5'-cgccagggttttcccagtcacgac -3'

V<sub>R</sub>

5'-tcaggggggcgagcctatg -3'

V<sub>1</sub>

5'-tcgtatgttggtggaattgtg -3'

V<sub>2</sub>

5'-tccggctcgtatgttggtggaattg -3'

FIG. 2



pTREP-Nuc vectors allow cloning of genomic DNA into each frame with respect to the nuclease gene

(i)

pTREP1-nuc1 (EcoRV)	AAGTATCAGATCT-- <u>GATATC</u> --TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+1
	.....▲.....	
pTREP1-nuc2 (Sma I)	AAGTATCAGATCTTCCCGGGA-TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+2
	.....▲.....	
pTREP1-nuc3 (EcoRV)	AAGTATCAGATCT-- <u>GATATC</u> CCATCACAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+3
	.....▲.....	
Nuclease Gene	TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	

Cloning site is indicated by an arrow

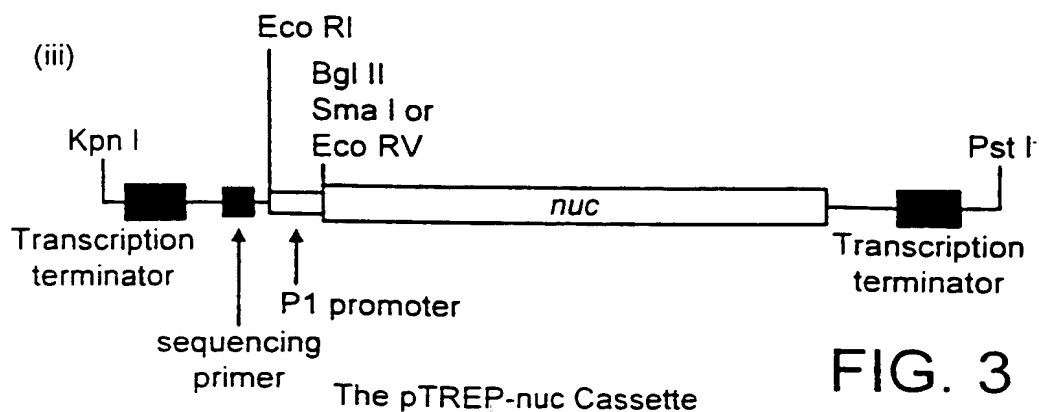
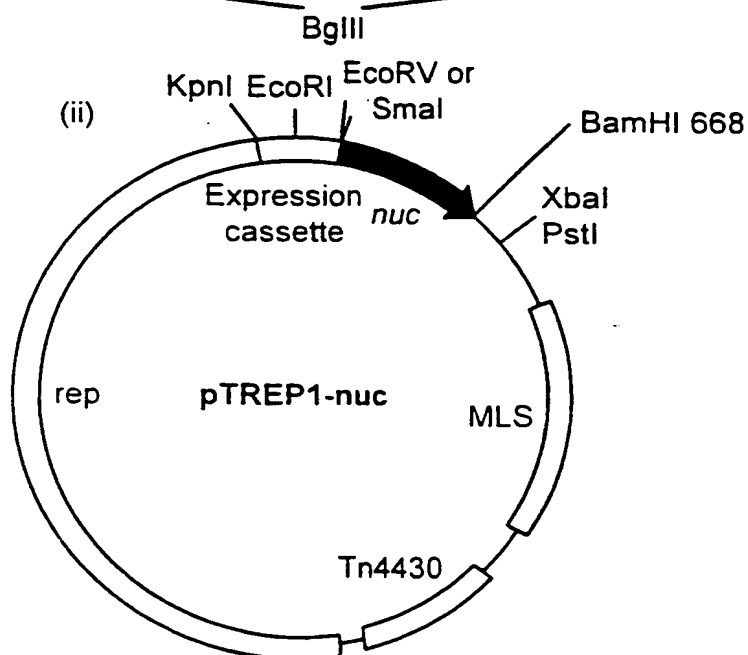


FIG. 3

## GBS Vaccination - Trial 1

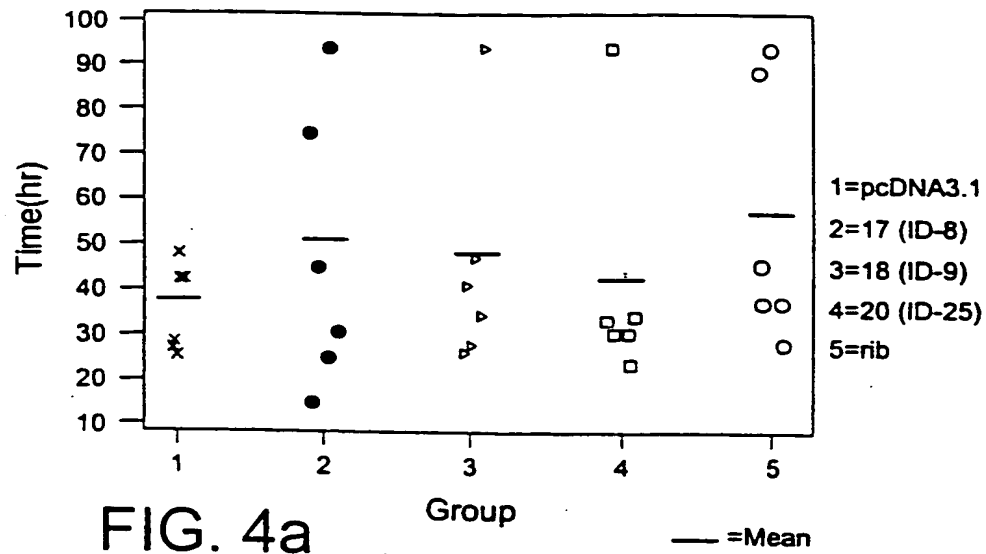


FIG. 4a

## GBS Vaccination - Trial 2

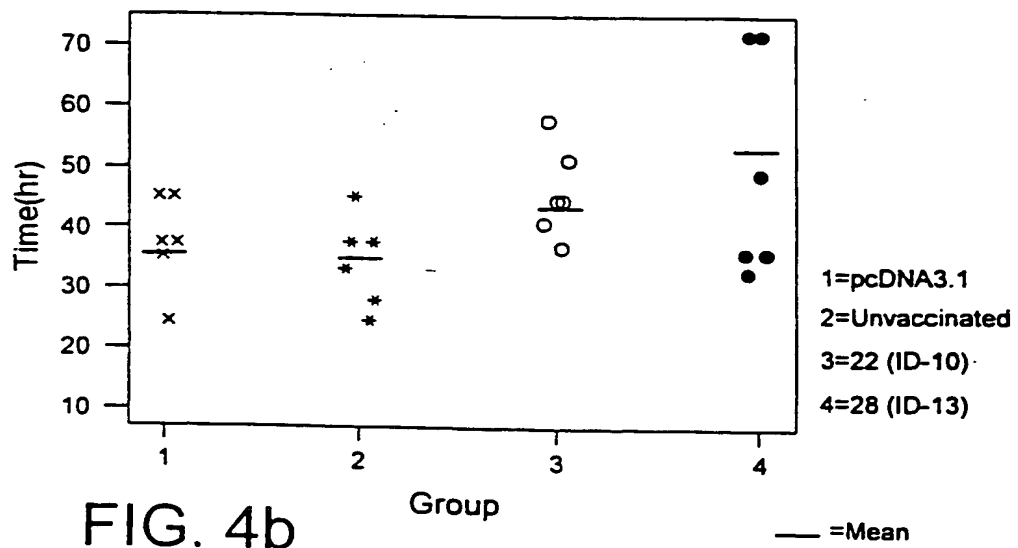


FIG. 4b

## GBS Vaccination - Trial 3

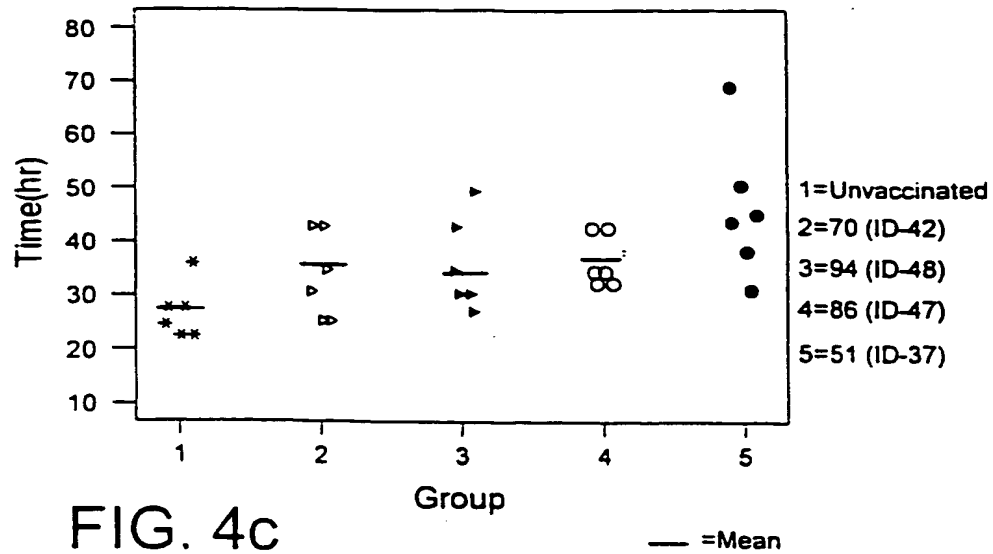


FIG. 4c

## GBS Vaccination - Trial 4

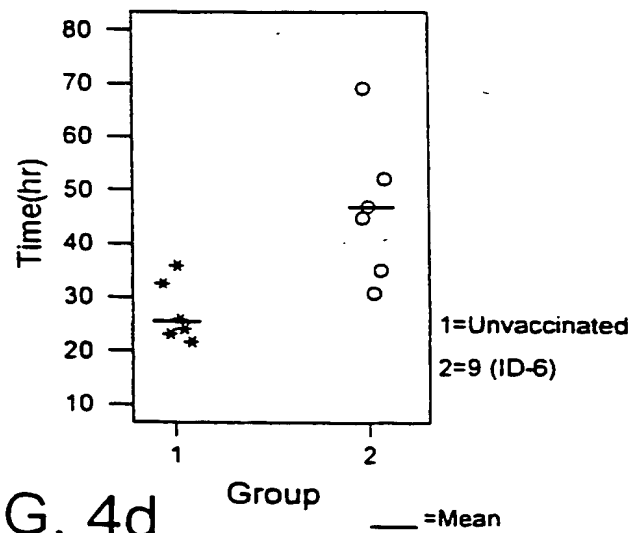


FIG. 4d

## GBS Vaccination - Trial 6

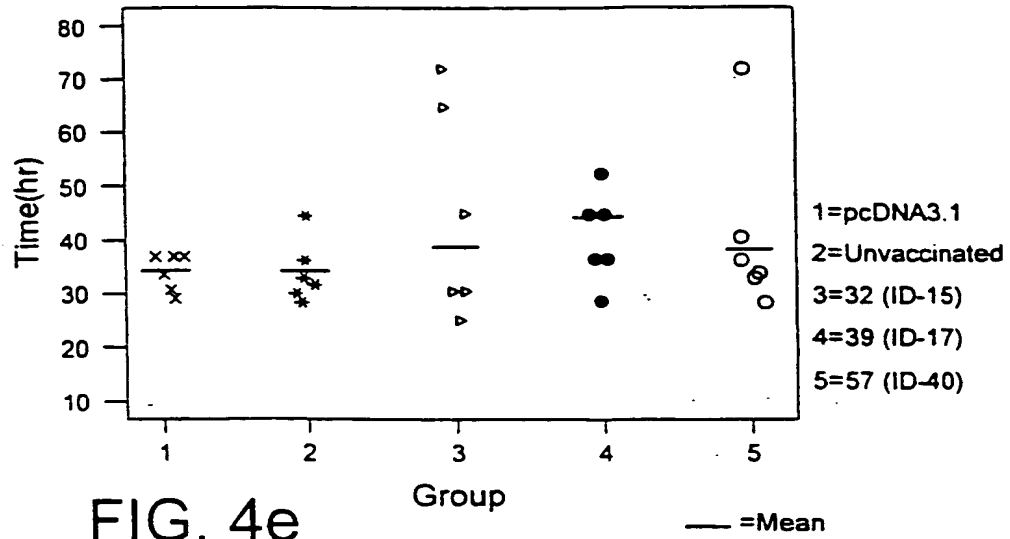


FIG. 4e

## GBS Vaccination - Trial 2

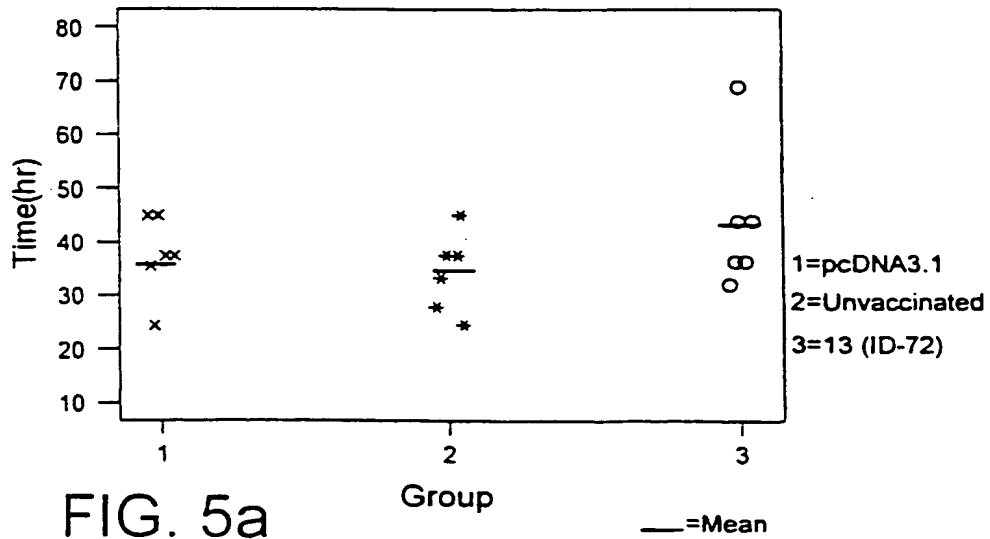


FIG. 5a

## GBS Vaccination - Trial 3

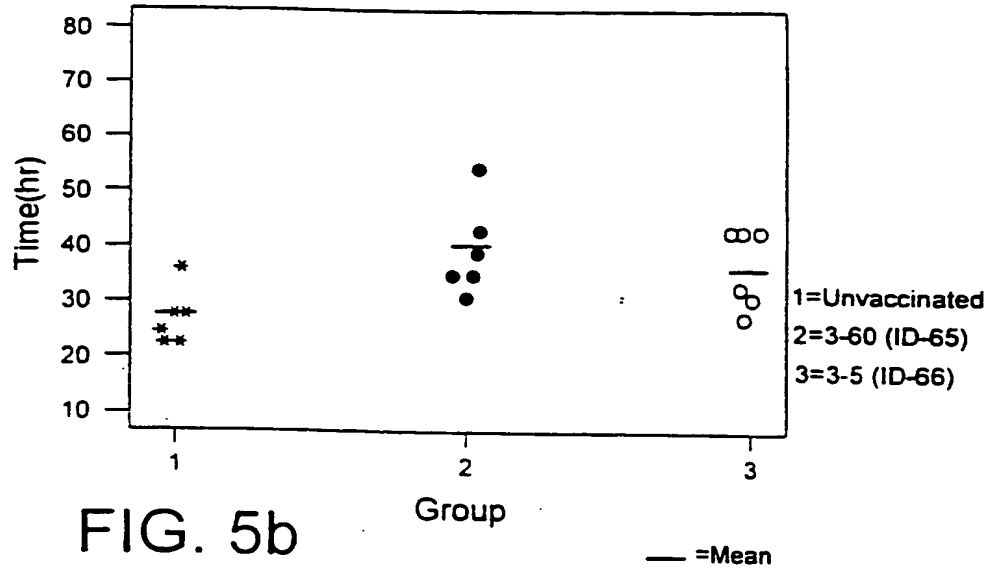


FIG. 5b

## GBS Vaccination - Trial 4

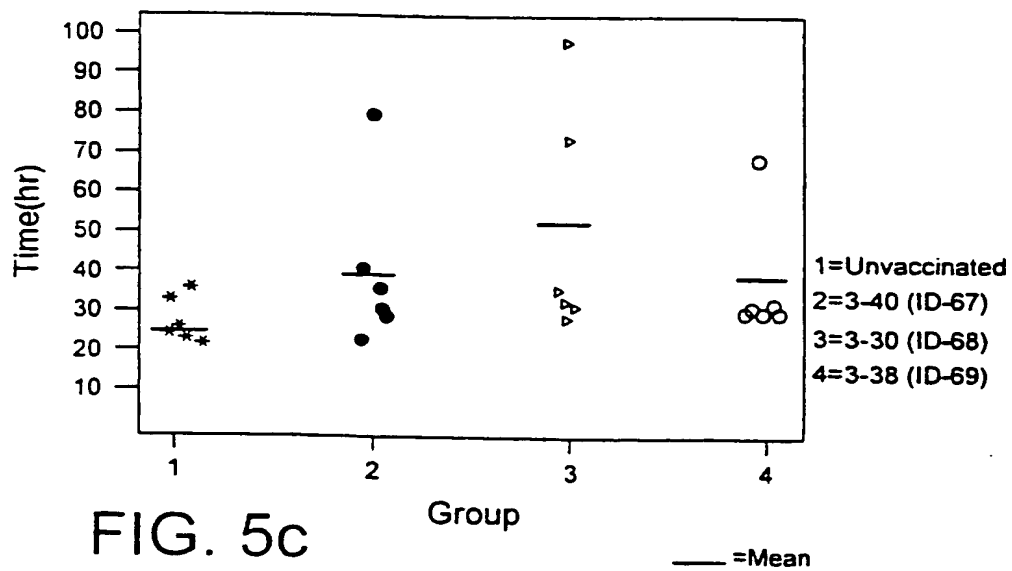


FIG. 5c

## GBS Vaccination - Trial 5

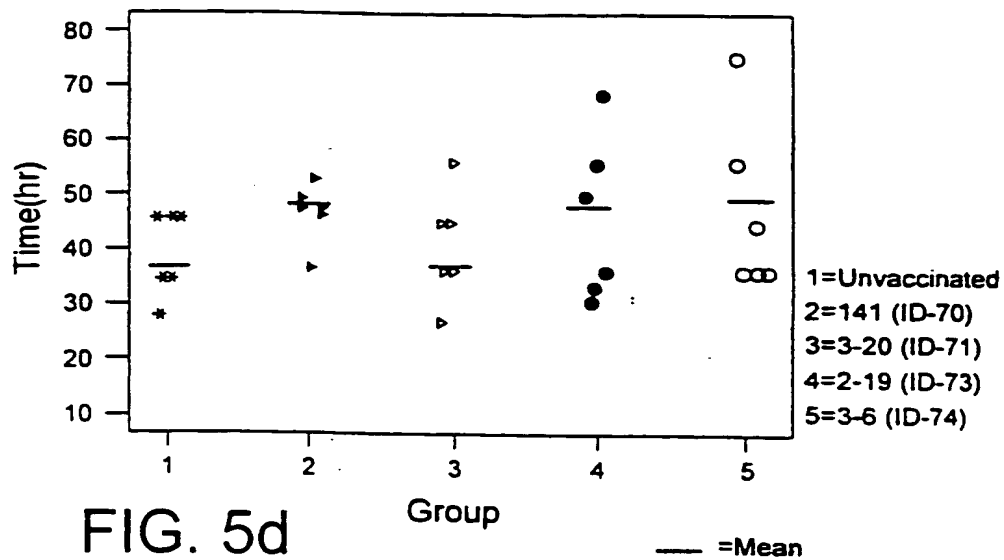


FIG. 5d

## GBS Vaccination - Trial 6

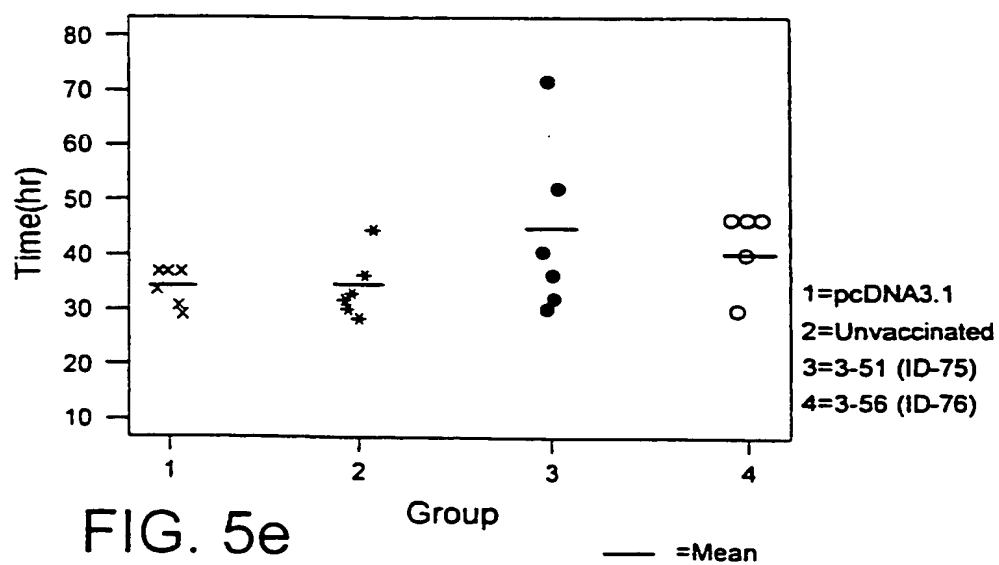


FIG. 5e

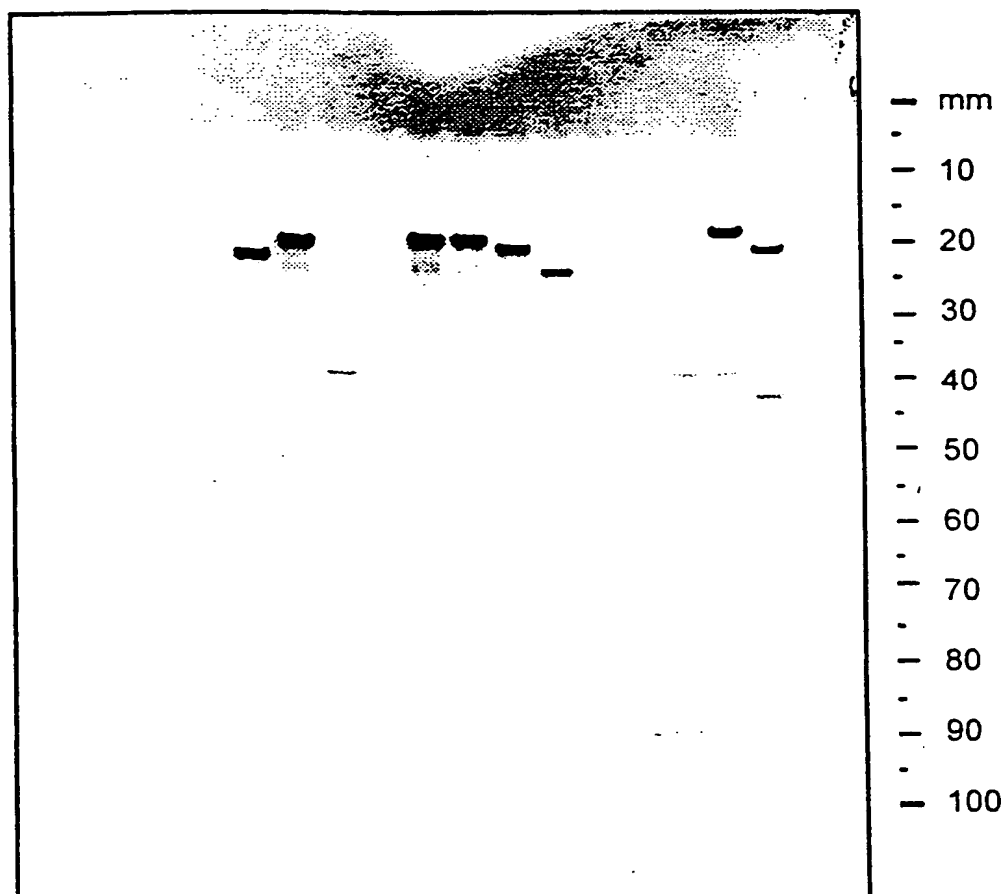


FIG. 6

00769735-04304

00760736-04204

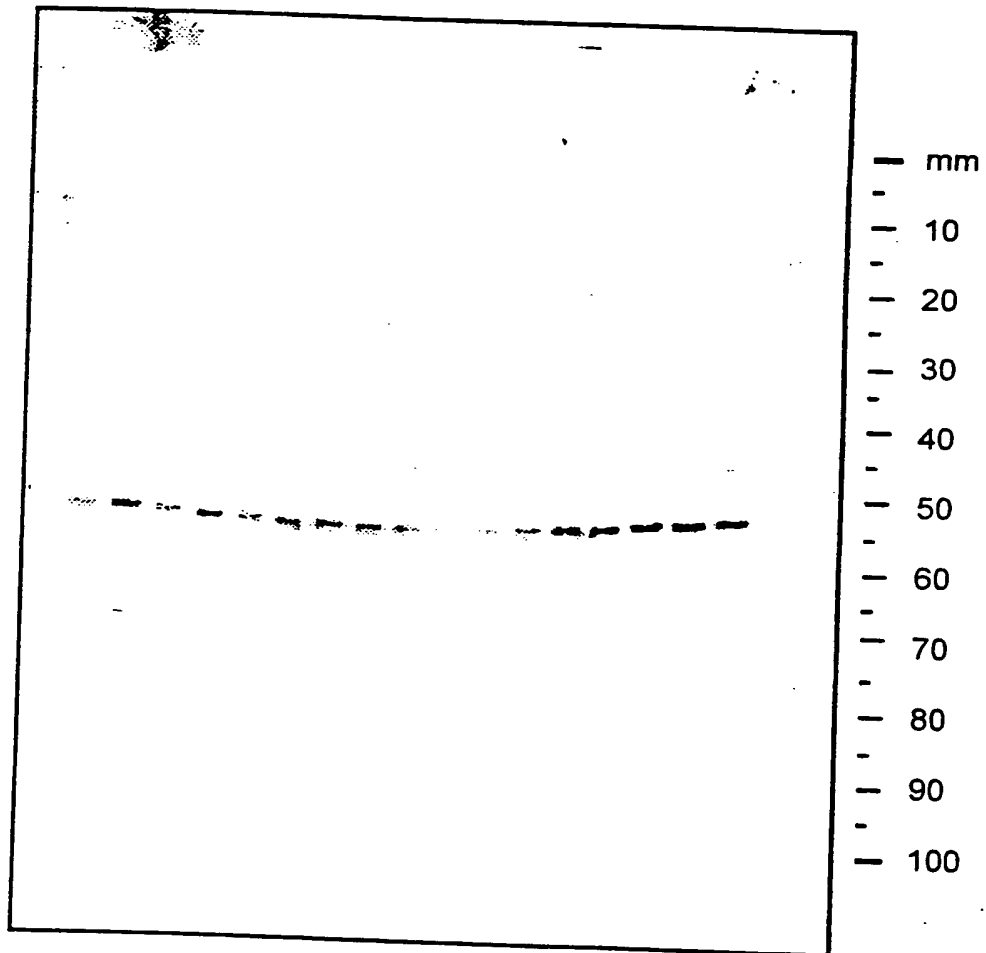


FIG. 7



109210 9229260

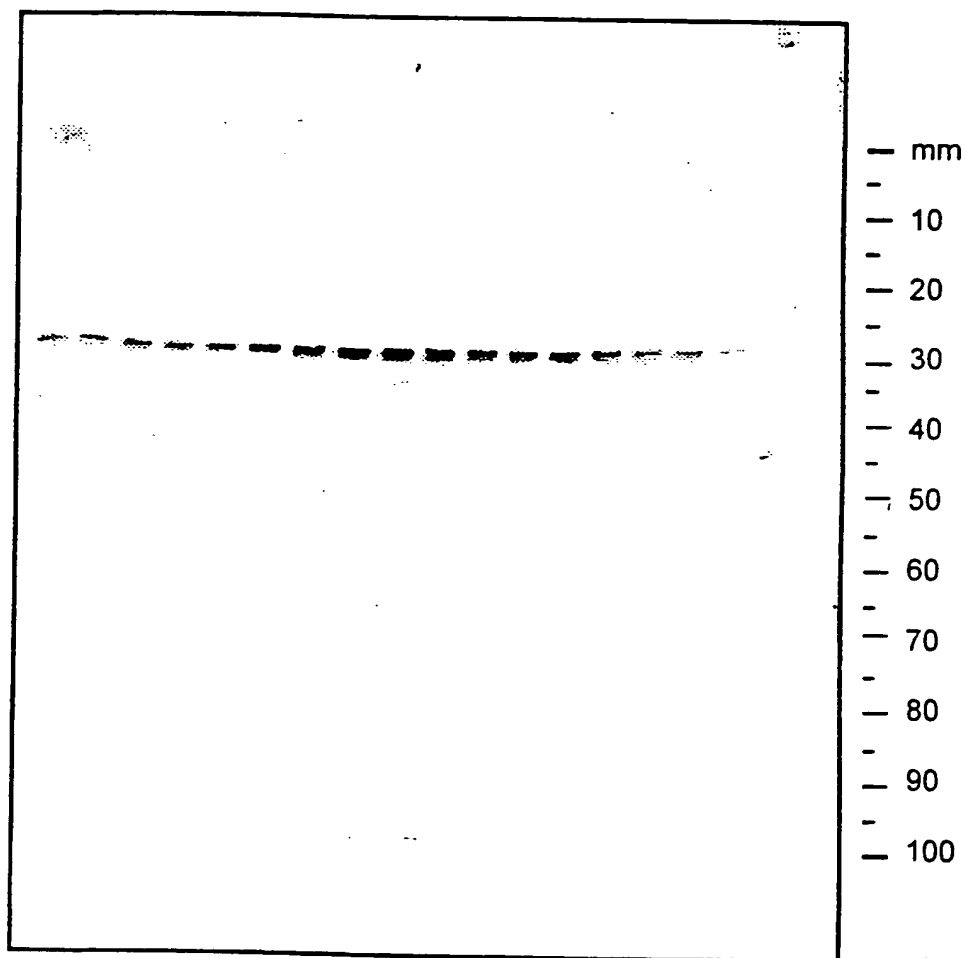


FIG. 8

00760736-04304

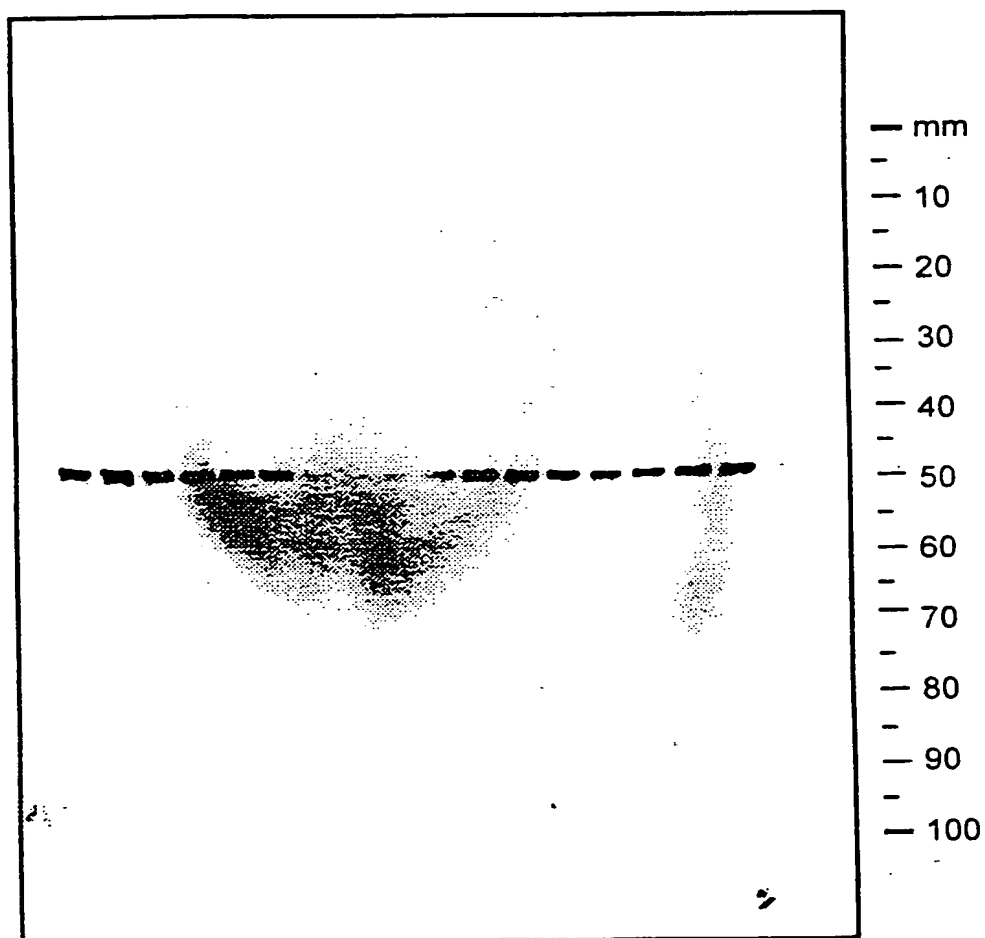


FIG. 9

005660-5E209200

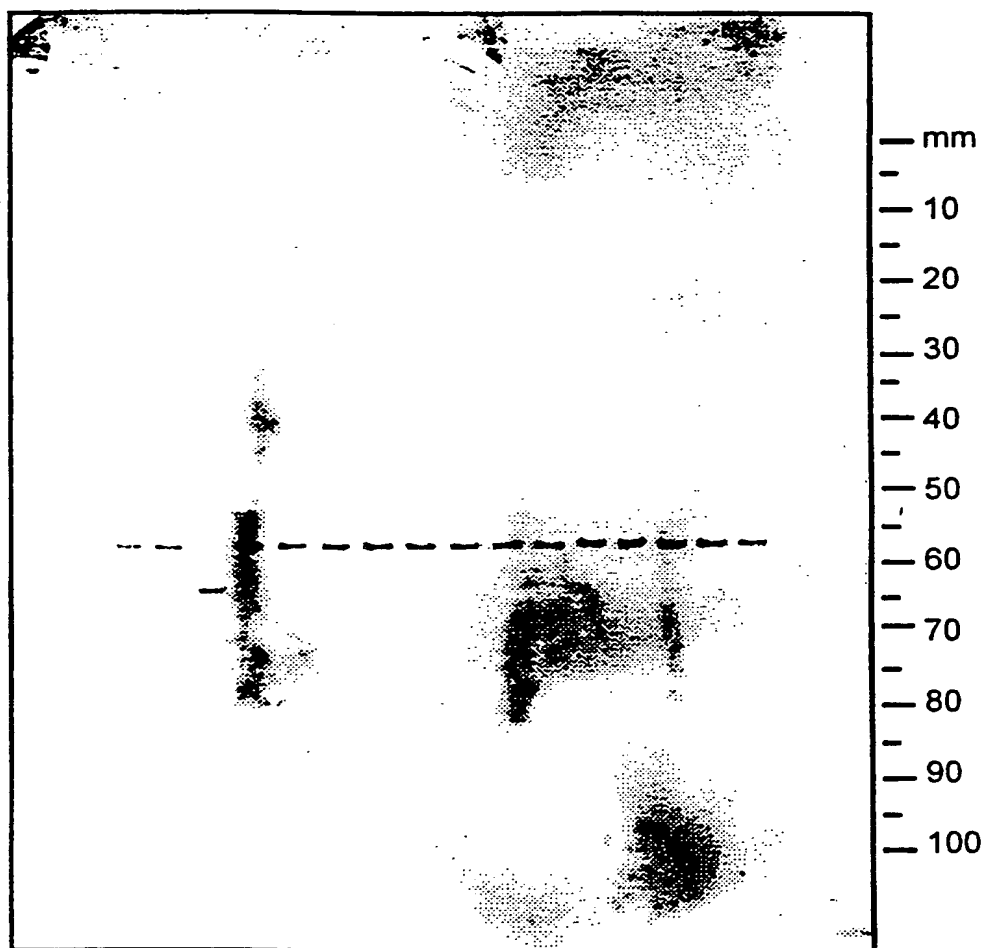


FIG. 10

FIG. 11

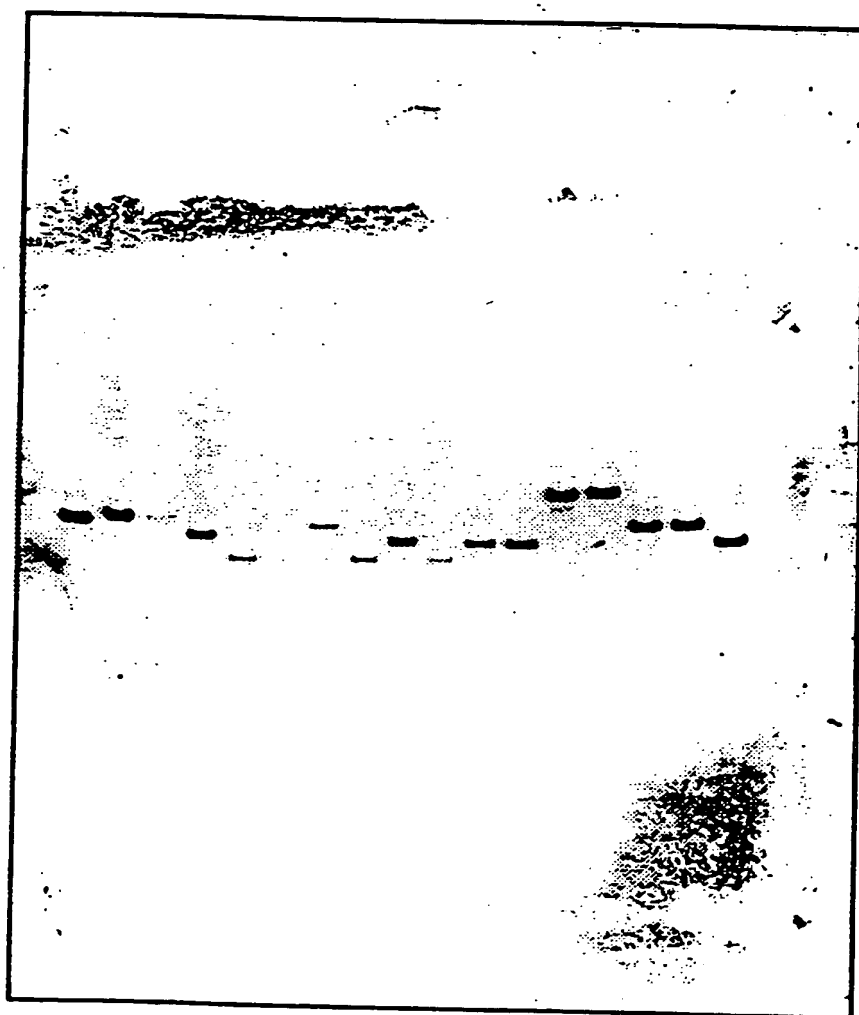


FIG. 11